

UNIVERSIDAD DEL NORTE
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

**CALIDAD DEL DILIGENCIAMIENTO DE FICHAS EPIDEMIOLÓGICAS DE
ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES (ETV) CASO: DENGUE,
CHIKUNGUNYA Y MALARIA DEL SIVIGILA, SANTA MARTA, 2015-2016**

Por
SALIN RAMON TOUCHIE MEZA

**Tesis para optar por grado de “Magister de la Universidad del Norte en Salud
Pública”**

Barranquilla, junio 2018



CALIDAD DEL DILIGENCIAMIENTO DE FICHAS EPIDEMIOLÓGICAS DE
ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES (ETV) CASO: DENGUE,
CHIKUNGUNYA Y MALARIA DEL SIVIGILA, SANTA MARTA, 2015-2016

SALIN RAMON TOUCHIE MEZA

Estudiante postgrado Maestría en Salud Pública

RAFAEL TUESCA MOLINA, Mg, PhD

Director Trabajo de Grado

UNIVERSIDAD DEL NORTE

MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

TRABAJO DE GRADO

Barranquilla, 2017



Carta de tutoría

“La Universidad del Norte, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”

**ESTA TESIS DE MAESTRÍA HA SIDO APROBADA POR LA MAESTRÍA EN
SALUD PÚBLICA, DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA, DIVISIÓN CIENCIAS
DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL NORTE**

RAFAEL DE JESÚS TUESCA MOLINA

Director de Tesis

JURADO 1

Dr. Tania Acosta

JURADO 2

Dr. Jorge Acosta

AGRADECIMIENTOS

A Dios todopoderoso por cuanto todo lo que soy y tengo en lo espiritual, familiar y amistad proviene de Él. Siempre me ha demostrado su inmenso amor y toda su compasión para con un terrenal con más defectos que virtudes. Una piedra rústica que aún no termina de pulir.

A mis hijos Ana Lucía, Sorella Rosa y Pedro Bechara, a mi nieta Mariana, que fueron y son mi motor, y por la cual Dios aún me da fortalezas.

A Teresita que llegó en el tiempo de Dios y fue la palanca que utilizó Dios para edificar un hermoso hogar y ha permitido hacer cumplir la misión que el Todopoderoso me ha encomendado en esta tierra.

Gracias a mis profesores es especial al Dr. Rafael Tuesca que, supo guiar esta experiencia después de los cincuenta y me permitió explorar académicamente la tierra de la madre patria.

Agradecimientos a la Universidad Cooperativa de Colombia por facilitarme los espacios administrativos y docentes.

Gracias a los Roncallo Borja por acogerme en su hogar, al resto de mi familia y todas aquellas personas que en silencio supieron soportar mis ausencias y para los cuales solo hay deuda de agradecimiento.

¡Dios eres tú ... Gracias!!

INDICE

RESUMEN.....	9
IDENTIFICACIÓN.....	10
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
2. JUSTIFICACIÓN	15
3. OBJETIVOS	22
a. OBJETIVO GENERAL	22
b. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	22
4. PROPOSITO	23
5. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE	23
6. ASPECTOS METODOLÓGICOS	34
a. Tipo de estudio	34
b. Población de estudio	34
c. Muestra.....	35
d. Variables.....	36
e. Potenciales sesgos.....	39
7. PLAN DE PROCESAMIENTO DE DATOS.....	40
8. RESULTADOS	41
10.1. Descriptivos de la Base de Datos de SIVIGILA.....	41
10.2. Descriptivos de la muestra	49
10.3. Análisis estadístico.....	63
a. Análisis Bivariado	63

b. Análisis de Relación entre variables.....	72
9. DISCUSIÓN.....	74
10. CONCLUSIONES	76
11. RECOMENDACIONES.....	78
12. DECLARACIONES DE ASPECTOS ÉTICOS	79
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80

RESUMEN

Introducción: La vigilancia en salud pública de las enfermedades transmitidas por vectores (ETV) tiene trascendencia económica, social, comunitaria y sanitaria por lo que conocer su incidencia y su prevalencia en forma asertiva, generará toma de decisiones oportunas y adecuadas para reducir esos impactos. El objetivo es determinar la calidad del diligenciamiento de fichas epidemiológicas de enfermedades transmitidas por vectores (ETV) para casos dengue, chikungunya y malaria reportadas al SIVIGILA en el ente territorial de Santa Marta, 2015-2016.

Método: Estudio observacional descriptivo transversal. La variable dependiente es la calidad del dato. Las independientes principales son el tipo, nivel de complejidad y ámbito de atención de las UPGD y las independientes secundarias los demás ítem que componen las fichas. La segunda fuente de información es la cargada en el SIVIGILA a fin de estimar correlación y calidad del dato. Se hizo análisis descriptivo, para los datos cuantitativos, usando medidas de tendencia central y de dispersión, y para los datos cualitativos, medidas de distribución de frecuencias; en el análisis bivariado se utilizó la prueba X² y regresión lineal; y para el análisis multivariante se utilizó regresión logística. El intervalo de confianza del 95% (IC 95%) y el grado de significación (p). Se considerarán significativos todos aquellos valores de $p < 0,05$.

Resultados: La media de la calidad del diligenciamiento en los datos básicos de las fichas epidemiológicas para Dengue, Malaria y Chikungunya, es 85.85. Para las caras A en Chikungunya es 88,0, Dengue 89,2, Dengue grave 90,4 y Malaria 61,8. La calidad en los datos específicos (cara B) de las fichas epidemiológicas para Dengue fue 61,5. Dengue grave 50 y Malaria 28,6. El estudio demostró asociación de interés entre la calidad del diligenciamiento y el tipo de UPGD (privadas o públicas) en los tres modelos diseñados. En el modelo 1, con OR 5.08 (1.38 - 18.64) y p valor 0.014. El modelo 2 un OR 6.36 (1.21 – 33.23) y p valor de 0.28. El modelo 3 un OR 10.05 (1.06 - 95.27) y p valor de 0.44. ($p < 0,05$, IC:95%). El estudio no demostró asociación de interés entre niveles de complejidad y ámbito de atención

de las UPGD con la calidad del diligenciamiento de los datos básicos (cara A) o específicos (caras B).

Conclusión: La calidad del diligenciamiento de los datos básicos de las fichas epidemiológicas, para Dengue, Malaria y Chikungunya, es buena. En forma individual, la calidad de la cara A para Chikungunya, Dengue y Dengue grave es buena, para Malaria es mala. La calidad observada en los datos específicos (cara B) de las fichas epidemiológicas para Dengue, Dengue grave y Malaria es mala.

IDENTIFICACIÓN

Tema de investigación	Calidad del dato
Palabras claves	Calidad del dato, ETV prevalentes; Dengue, Chikungunya y Malaria, Fichas epidemiológicas, SIVIGILA, Secretaria de Salud Distrital Santa Marta.
Título de la propuesta	CALIDAD DEL DILIGENCIAMIENTO DE FICHAS EPIDEMIOLÓGICAS DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES (ETV) CASOS: DENGUE, CHIKUNGUNYA Y MALARIA DEL SIVIGILA, SANTA MARTA, 2015-2016
Investigador (a)	Salín Ramón Touchié Meza
Director Trabajo de Grado	Dr. Rafael Tuesca Molina

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El Instituto Nacional de Salud en Colombia (INS) viene implementando políticas bajo la responsabilidad de los actores locales para las acciones y actuaciones en vigilancia epidemiológica. Esta actuación está centrada en la coordinación, orientación y asistencia técnica. En los entes territoriales el papel dentro de la vigilancia denominada SIVIGILA (Sistema de Vigilancia Epidemiológica) corresponde con la recopilación, análisis y evaluación de la información, lo que permitirá trabajar y articular en actuaciones de prevención y control para reducir el riesgo de ocurrencia de brotes, epidemias, complicaciones y muertes por ETV (dengue, 4, malaria, zika y fiebre amarilla entre otras). (1)

Según la Organización Mundial de la salud (OMS), las enfermedades transmitidas por vectores representan más del 17% de todas las enfermedades infecciosas. En todo el mundo se registran cada año más de 1000 millones de casos y más de 1 millón de defunciones como consecuencia de enfermedades transmitidas por vectores, tales como el paludismo, dengue, esquistosomiasis, tripanosomiasis africana humana, leishmaniasis, enfermedad de Chagas, fiebre amarilla, encefalitis japonesa y oncocercosis. (2)

La OMS y el INS tienen publicados, los PROTOCOLOS PARA LA VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA de todas éstas enfermedades, disponibles en la web del instituto, estableciendo programas de control de vigilancia para Dengue (3), Chikungunya (4) y Malaria (5), como tres de los grandes referentes de las ETV. Dentro de los objetivos se pretende hacer seguimiento de los casos eventos de acuerdo con los procesos establecidos de notificación, recolección y análisis de los datos, que permita generar información oportuna, válida y confiable para orientar medidas de prevención y control (3-5).

El Sistema de Vigilancia en Salud Pública Nacional (SIVIGILA) del Instituto Nacional de Salud (INS), representa para el sistema de salud colombiano, la instancia creada para realizar la provisión sistemática y oportuna de información dinámica de los eventos que afectan la salud de la población colombiana. Esta actividad permite:

orientar las políticas y la planificación en salud pública, tomar decisiones para la prevención y control de enfermedades y factores de riesgo en salud, optimizar el seguimiento y evaluación de intervenciones. Con ello, se logra racionalizar y optimizar los recursos disponibles, favorecer la efectividad de las acciones e esta materia, propendiendo por la protección de la salud individual y colectiva (1). Con lo anterior, el proceso de vigilancia establece su metodología, los protocolos, las fichas de notificación y todos los documentos informativos que compone el sistema de vigilancia a fin de disponer de información idónea y actualizada para los eventos en Salud Pública objeto de vigilancia.

En los protocolos, se establecen las responsabilidades de los actores del sistema, a saber, los entes reguladores (Ministerio y Superintendencia Nacional de Salud), entes de vigilancia sectorial (Secretarías de Salud departamental, distrital o municipal) y los entes operativos (UPGD representadas por los Administradores de planes de beneficios y Prestadores de Servicios de Salud). Dentro de las UPGD (Unidades Primarias Generadoras de Datos), son los médicos los responsables de la atención del caso enfermo. Obliga ello a tener profesionales con competencias para realizar el diagnóstico y manejo de la enfermedad, para el diligenciamiento de la ficha epidemiológica y por ende para realizar la notificación de la ocurrencia de los casos en calidad de sospechosos o confirmados (3-5).

Es frecuente observar las diferencias conceptuales en la responsabilidad del proceso de vigilancia al interior de las UPGD, donde el médico, por lo general, no asume su rol de reportar en forma adecuada un evento de interés en salud pública y quiere delegar esa responsabilidad en el personal de enfermería. Así mismo la implementación de la reforma en salud a partir de la Ley 100 de 1993, descentralizó responsabilidades más en salud pública la competencia sigue siendo del Estado quien la transfiere, además de otras funciones administrativas, a las Secretarías de Salud de orden departamental, municipal y local, donde se encuentran otra serie de aspectos administrativos, organizativos, financieros por la austeridad del gasto, la del personal por la falta de formación académica idónea de los líderes del proceso, entre otros lo que lleva a que el sistema de vigilancia sea débil en diferentes niveles. (6)

En un estudio descriptivo de investigación de brote, para determinar el conocimiento, las actitudes y las prácticas comunitarias frente a un brote de Dengue en el municipio de El Playón (Santander) en junio de 2011 (7), en el acápite Búsqueda Activa de la Discusión se encontró respecto a la notificación: *“Al comparar el total de las fichas de notificación del evento identificadas mediante la BAI (Búsqueda Activa Institucional), con el reporte de notificación departamental, se evidenció que al 7 de abril de 2010, todas las fichas de notificación de la IPS privada aún no habían sido notificadas al departamento...”*

Respecto a diligenciamiento de las fichas epidemiológicas consideran: *“En el diligenciamiento de la ficha de notificación, en la sección de información general, llama la atención el uso de diferentes nombres del evento que aun cuando coinciden con los registrados en el protocolo de vigilancia y control del dengue no se ajustan al nombre dado al evento en las definiciones de caso del protocolo nacional a partir de 2010: dengue y dengue grave”*.

En el planteamiento del problema de investigación, la calidad del diligenciamiento de las fichas epidemiológicas para el reporte de los casos de ETV establecidas por el Instituto Nacional de Salud, hace factible que la misma sea cargada o no al SIVIGILA, es decir hagan parte del sistema de información de la Vigilancia en Salud Pública en Colombia. Con ello se ha conseguido, entre otras, que la denominación de los eventos se estandarice y las UPGD utilicen los mismos nombres según los protocolos.

Contar con diligenciamiento parcial o no pertinente de la ficha epidemiológica, dificulta el cargue de casos, hace que exista subregistro del problema y no permite generar las alertas que se tienen establecidas para responder en la medida a un brote epidemiológico, puede ser la diferencia entre endemia y epidemia o inclusive que la misma contribuya en declarar una pandemia.

La responsabilidad del diligenciamiento de la Ficha Epidemiológica es de la UPGD siendo el médico que sospecha o confirma un caso de ETV. Al final de cada ficha existen dos casillas que solicitan el nombre de quién la diligencia y seguido solicitan Firma y Registro Médico. Con ese documento, el responsable de la Vigilancia

Epidemiológica de la UPGD, que es un prestador de Servicios de Salud o Administrador de Planes de beneficios (EAPB), realizará la notificación según la estructura diseñada y estandarizada en el protocolo para la vigilancia en salud pública de las diferentes ETV (3-5).

Si no se poseen todos los datos y en la forma como se exige, la persona responsable debe devolver esa cara al médico para completar y mejorar los datos, generándose de ahí, riesgos de pérdidas o de oportunidad en la notificación de casos.

Por lo anteriormente expresado, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la calidad del diligenciamiento de fichas epidemiológicas del proceso de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria en UPGD y ente territorial en Santa Marta en el 2016?

2. JUSTIFICACIÓN

Colombia ha presentado una transformación del sistema de vigilancia acompañada de aciertos y desaciertos. Dentro de los aciertos se puede reconocer los avances en un sistema de información robusto, pertinente y que apoya la toma de decisiones dentro del ente territorial. Mientras que los desaciertos se pueden identificar con base en el marco normativo que no alcanzó en dar una cobertura universal como pretendía el sistema, la desarticulación entre el ente territorial y las entidades encargadas de la vigilancia desde los prestadores públicos y privados; aunado a todo lo anterior la descentralización administrativa y la deficiencia en talento humano capacitado desde los territorios ha generado problemas para una adecuada vigilancia de calidad y oportunidad (6).

Zea y Osorio en su artículo Situación del sistema de vigilancia de casos de Dengue en un municipio de Colombia, en el acápite discusión anotan, entre otras: *“La notificación por parte de las UPGD del municipio durante 2008, a pesar de estar cercana al 100 % (91,3%), está por debajo de la meta nacional al evaluarla semanalmente”* (8). Seguido anotan que *“se evidenciaron deficiencias en la operación del sistema de vigilancia de dengue, la disponibilidad de recursos y probablemente como consecuencia de éstas, deficiencias en oportunidad y calidad de la notificación y el uso de la información”*

Castañeda O, Segura O y Ramírez A. en el artículo Conocimientos, actitudes y prácticas comunitarias en un brote de dengue en un municipio de Colombia en el 2010: *“Al comparar el total de las fichas de notificación del evento identificadas mediante la BAI, con el reporte de notificación departamental, se evidenció que, al 7 de abril de 2010, todas las fichas de notificación de la IPS privada aún no habían sido notificadas al departamento...”* (7)

También anotan que *“En el diligenciamiento de la ficha de notificación, en la sección de información general, llama la atención el uso de diferentes nombres del evento que aun cuando coinciden con los registrados en el protocolo de vigilancia y control*

del dengue no se ajustan al nombre dado al evento en las definiciones de caso del protocolo nacional a partir de 2010: dengue y dengue grave”

Los españoles De Mateo S y Regidor E en un artículo de opinión donde realizan una crítica a los Sistemas de vigilancia de la salud pública mencionan que las evaluaciones realizadas van encaminadas a conocer la cobertura de la notificación de las enfermedades y no a conocer la verdadera utilidad de los mismos. Respecto al retraso de la disponibilidad de los datos mencionan que sería ideal que la transmisión de la información llegara rápidamente a todos los niveles más desde que el clínico tiene el contacto con el caso *“ya ha ejercido muchas de las medidas de control del caso y de sus contactos, y ha realizado muchas actividades, denominadas epidemiológicas, que no son sino prácticas médicas correctas”*. Realizar una evaluación exhaustiva de los sistemas de vigilancia nos ayudaría a identificar los problemas y hacer mejor uso de ellos y si bien esto *“no va a solucionar los problemas, sí puede ayudar a que muchas personas no sigan pidiendo a nuestros sistemas de vigilancia aquello que no pueden ofrecer”* (9)

En Colombia, si bien no corresponde a casos de ETV, Rodríguez-Villamarín, Prieto-Suarez, Escandón y De la Hoz en el artículo Proporción de leptospirosis y factores relacionados en pacientes con diagnóstico presuntivo de dengue, 2010-2012, en el acápite discusión registran referente a la calidad del diligenciamiento de las fichas epidemiológicas: *“... otra limitante que se presentó fue la incompleta información diligenciada en las fichas de notificación que no permitió profundizar acerca de los posibles factores predisponentes que puedan favorecer la aparición de leptospirosis.”*(10)

En diferentes estudios sobre las fuentes de información se hace alusión a que existen otros factores que influyen en la información que se captura en el SIVIGILA: *“Las características de la población colombiana, como el grado de educación, el nivel socioeconómico y la ubicación geográfica, hacen difícil la obtención de la información a muchas de las IPS”* (10). Así mismo se menciona *“...ya que los datos de la vigilancia de estos eventos se deben tomar como base para la toma de*

decisiones y la distribución de los recursos de los programas de intervención en la comunidad”.

El Dengue trasciende las fronteras y a nivel mundial genera una gran inversión de recursos físicos, humanos, tecnológicos y económicos. La Organización Panamericana de la Salud en un reporte de Brote de Dengue ocurrido en 2010 menciona sobre diferentes países de Latinoamérica (11):

En ese reporte, para el caso de Guatemala, entre las semanas epidemiológicas 3 y 4 de 2010, se habían notificado 306 casos de dengue, 32 confirmados por laboratorio. Con respecto a la gravedad, no se reportan dengues graves ni fallecidos por dengue. Para el caso de Nicaragua se reportaron 1.388 casos sospechosos de dengue, lo que representa un aumento de 370% con relación a igual periodo del 2009. Según la gravedad, se notificaron 21 casos sospechosos de dengue hemorrágico y se han confirmado 2 muertes por dengue. La tasa de letalidad es de 9.5%. Igual situación se observó en Honduras, donde la notificación alcanzó 338 casos de dengue clásico, lo que representa un incremento de 297% respecto al acumulado en el mismo periodo del año anterior (196 casos). Relacionados con la gravedad, durante este año no se notifican casos fatales de dengue. En Brasil se notificó un acumulado 31.995 casos de dengue, de los cuales 199 son casos graves. La gravedad de los casos en cuatro estados, han confirmado 13 muertes por dengue las cuales se encuentran bajo investigación. En San Bartolomé, desde la SE 47 del 2009 a la SE 03 del 2010, se notificaron 370 casos clínicos de dengue y 270 casos confirmados con pruebas de laboratorio. En San Martín, de la SE 49-2009 a la SE 04-2010, se notificaron 1.100 casos sospechosos de dengue; 205 fueron confirmados por laboratorio. El número de casos clínicos del dengue excedió los valores máximos esperados durante este período. Respecto a la gravedad, se observó que, desde el comienzo de la epidemia, ocho casos fueron hospitalizados. Cinco de ellos presentaron una forma grave de la enfermedad, uno de los cuales fue un niño que presentó una forma hemorrágica y dos casos de dengue hemorrágico incompleto. No se reportan muertos a la fecha. (11). Finalmente, en las Américas, entre los años 2000 y 2007 se observó subregistro en los reportes de casos de dengue. (11).

En Colombia, a la semana epidemiológica 3 de 2010, se han notificado al Sistema de Vigilancia Nacional (SIVIGILA), 2.092 casos probables de dengue. La gravedad se mide por la notificación de 366 casos de dengue grave. Los grupos de edad más afectados son los menores de 14 años (52%). Se han notificado muertes por dengue, pero a la fecha, está pendiente la confirmación por laboratorio de las muestras enviadas al Instituto Nacional de Salud. (11)

Las implicaciones sociales, económicas, sanitarias y comunitarias del Dengue se encuentran debidamente documentadas en diferentes reportes y escritos de la OMS, INS e investigadores de múltiples estamentos públicos y privados (12-13).

En Colombia se presentan epidemias anuales de dengue causadas por los cuatro serotipos conocidos del virus del dengue. En 2010 ocurrió la epidemia más extendida de los últimos 10 años. Se notificaron 157.152 casos con una mediana de edad de 14 años, 6% de los casos fueron graves y la letalidad promedio confirmada fue de 2,3%, si bien llegó a 60% en un departamento (10)

En las Américas, en 2004 se reportaron 2,6 millones de casos que ascendieron a 5,6 millones en 2007 con 33.692 casos de Dengue Hemorrágico y un promedio anual de 453 muertes. El costo promedio anual para atenciones ambulatorias fue de U\$ 472 y para internaciones de U\$ 1.227. El costo total anual agregado de dengue en las Américas para el período 2000-2007 fue de US \$ 2,1 mil millones. (11)

La primera valoración del coste total de la enfermedad de dengue en los Continente Americano revela que la carga económica sea aproximadamente el \$2.1 mil millones por año (11)

En Colombia el costo por casos atendidos ambulatoriamente en promedio fue de U\$ 185 y para los casos hospitalizados fue de U\$ 772. (12) (14) *“Alrededor del 60% de los costos de dengue en las Américas corresponden a los costos indirectos. La mayor parte de estos costos indirectos están relacionados con las pérdidas de productividad inducidas por los casos de dengue no mortales”* (12).

Respecto al Chikungunya, Mateo Zuluaga-Gómez, Daniel Vanegas-Isaza en la Universidad de Antioquia, en el artículo “El virus Chikungunya en Colombia:

aspectos clínicos y epidemiológicos y revisión de la literatura”, encuentran que *“Según datos de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), de los Estados Unidos, hasta enero del 2015 se habían detectado más de un millón de casos sospechosos y alrededor de treinta mil habían sido confirmados por laboratorio en 42 países del Caribe, Centroamérica, Suramérica y Norteamérica. Según el Instituto Nacional de Salud de Colombia, el número total de casos de esta infección confirmados por clínica era de 231.392; por laboratorio se habían confirmado 1.528 y había 3.848 casos sospechosos, para un total general de 236.768”*. (15).

El impacto del Chikungunya lo describe Salim Mattar en su editorial Revista MVZ Córdoba en abril del 2015: *“..tampoco se han cuantificado los días laborales y escolares perdidos por la enfermedad; el impacto económico de esta patología sin duda es mayor que la gripa estacional y el mismo dengue. Se han registrado incapacidades en el área de la costa Atlántica de hasta 7 días, las artralgias con o sin edema en algunos pacientes persisten por meses al parecer en adultos mayores”* (16)

Respecto a la Malaria, el reporte a 2012 de la OMS decía: *“El paludismo es un gran problema de salud pública a nivel mundial afectan más de 100 países a lo largo del cinturón tropical del planeta. La carga de paludismo es de aproximada de 219 millones de casos en el mundo con una mortalidad de alrededor de 660 mil individuos principalmente en niños menores de cinco años en el continente africano para el año 2010 según el reporte de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS estima que en América el número de casos superara el millón de casos de los cuales el 35% corresponde a infección por Plasmodium falciparum, la mortalidad en el continente se estima en 1.100 casos”* (17)

La incidencia de malaria ha sido fluctuante en los últimos 60 años, con una tendencia al aumento y un comportamiento con promedios anuales de 80.000 a 120.000 casos. Desde 1974, en Colombia la infección por *P. vivax* predomina aportando el 60% de los casos anuales, en la región Pacífica la infección es por *P. falciparum*. (18). También se registran casos de malaria asociada usualmente con

la presencia de *P. falciparum* y *P. vivax* la que aporta el 0,5% de los casos anuales; en la costa pacífica se registran casos de *P. malariae* principalmente en el departamento de Choco, en 1997 se describe que en el departamento del Valle del Cauca se encontró una frecuencia de 9,1% de casos de *P. malariae* en la población de Zacarías (19)

Las muertes por malaria aumentaron en el mundo, de 995.000 (IC: 95% 711.000-1.412.000) en 1980 a 1.817.000 (IC 1.430.000-2.366.000) en 2004, disminuyendo a 1.238.000 (929 000-1.685.000) en 2010. En África, las muertes por malaria aumentaron de 493.000 (290.000-747.000) en 1980 a 1.613.000 (IC: 1.243.000-2.145.000) en 2004, disminuyendo en un 30% a 1.133.000 (848.000-1.591.000) en 2010. Fuera de África, las muertes por malaria han disminuido de forma constante de 502.000 (322.000-833.000) en 1980 a 104.000 (45.000-191.000) en 2010. (20)

Teniendo en cuenta el impacto del Dengue, Chikungunya y Malaria en la Salud Pública, la afectación de la salud de los usuarios, el costo para el País y sobre el sistema sanitario, podemos dimensionar la necesidad de obtener una captura del dato con la calidad requerida. Para ello el Gobierno de Colombia a través del Instituto Nacional de Salud y el ministerio de Salud establecieron estrategias para combatir a las tres enfermedades transmitidas por vectores, a través de los protocolos (3-5).

En un Trabajo presentado en las X Jornadas Colombianas de Epidemiología en Cali, Colombia, en Octubre 2000, Málaga, Torres y cols, haciendo el análisis de la reforma en Salud de la Ley 100 de 1993, siete años después de su implementación, describen respecto al sistema de vigilancia en salud pública, que a pesar de *“...haber casi cuadruplicado el número de unidades notificadoras (de 1.179 a 4.100), se reporta información de eventos procedentes de menos unidades informantes, que las que notificaban en el período 1993-1996, concentrándose la información en los Departamentos y ciudades más desarrolladas. Finalmente es evidente que la actividad de vigilancia deberá estar apoyada en un desarrollo adecuado de la red de laboratorios de salud pública del país”*. (21)

Desde el 2008 el SIVIGILA implementó el software para mejorar la captura de datos, realizar reporte online y poder con ello realizar análisis rápidos de posibles brotes y emitir las alertas en forma oportuna. El manual del usuario del Software Sivigila 2015 tiene por objetivo: *“Disponer de una guía práctica y sencilla ... diseñado para facilitar el procesamiento, reporte y análisis de los datos generados por las fichas de notificación de los casos de eventos objeto de vigilancia y control en salud pública”*. (22)

Adicionalmente el Instituto Nacional de Salud con el Ministerio de Salud, emitieron el documento Gestión para la vigilancia entomológica y control de la transmisión de Dengue, *“... instrumento con orientación técnica que incluye toda la información necesaria para decidir, a partir de la identificación de los patrones de transmisión específicos, cuando, donde, qué y cómo planear, ejecutar, monitorear y evaluar las medidas de control a realizar para incidir en la reducción de la transmisión del dengue”*. (23)

3. OBJETIVOS

a. OBJETIVO GENERAL

Determinar la calidad del diligenciamiento de fichas epidemiológicas de enfermedades transmitidas por vectores (ETV) para casos de DENGUE, CHIKUNGUNYA Y MALARIA reportadas al SIVIGILA en el ente territorial de Santa Marta, 2015-2016.

b. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a. Determinar las características del diligenciamiento de las fichas epidemiológicas de DENGUE, CHIKUNGUNYA Y MALARIA reportadas al SIVIGILA en el ente territorial de Santa Marta, 2015-2016.
- b. Describir la calidad del diligenciamiento de las fichas epidemiológicas de DENGUE, CHIKUNGUNYA Y MALARIA reportadas al SIVIGILA en el ente territorial de Santa Marta, 2015-2016.
- c. Determinar la calidad del diligenciamiento de las fichas de vigilancia según tipo, nivel de complejidad y ámbito de atención de Unidad Primaria Generadora de Datos.
- d. Establecer la correlación entre las variables de interés no diligenciadas/mal diligenciadas de DENGUE, CHIKUNGUNYA Y MALARIA reportadas al SIVIGILA en el ente territorial de Santa Marta, 2015-2016.
- e. Establecer las variables que afectan la calidad de las fichas epidemiológicas de DENGUE, CHIKUNGUNYA Y MALARIA reportadas al SIVIGILA en el ente territorial de Santa Marta, 2015-2016.

4. PROPOSITO

La inadecuada calidad en el diligenciamiento de las fichas de vigilancia epidemiológica de las ETV genera información incompleta e inadecuada que puede influir sobre la toma de decisiones, por lo que se pretende establecer una estrategia que mejore las competencias de conocimiento, habilidades y actitudes, y se optimice la captura de la información en el SIVIGILA

La estrategia estaría dirigida a establecer las características de un curso obligatorio de capacitación, entrenamiento y manejo de la notificación, no solo sobre las ETV sino de las enfermedades tropicales de mayor prevalencia en la Región teniendo en cuenta que la problemática es común dentro del Sistema de Vigilancia Epidemiológica. Así mismo que se pueda realizar seguimiento al diligenciamiento de las fichas epidemiológicas en las UPGD y en el ente territorial.

Así mismo, crear un instrumento para realizar auditoría del diligenciamiento de las fichas epidemiológicas del proceso de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria en UPGD y ente territorial en Santa Marta durante 2016.

5. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

La Auditoría de la Calidad en Salud desde Avedis Donabedian estableció los aspectos de Estructura, Proceso y Resultado para realizar evaluación de un sistema de Calidad (24) (25) (26). El Decreto 1011 del 3 de abril de 2006 del Ministerio de Salud, por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud (SOGCS) del Sistema General de Seguridad Social en Salud en el artículo 3 determina las características del Sistema, base sobre la cual se orientará *“la mejora de los resultados de la atención en salud, centrados en el usuario”*, así tal también como lo describe el Ministerio en el documento que normaliza el SOGCS, Pautas de Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención en Salud. (27):

El Decreto 1011 respecto a las características del SOGCS establece que son la Accesibilidad, Oportunidad, Seguridad, Pertinencia y Continuidad. Cada una de ellas se define así:

“1. Accesibilidad. Es la posibilidad que tiene el usuario de utilizar los servicios de salud que le garantiza el Sistema General de Seguridad Social en Salud.

2. Oportunidad. Es la posibilidad que tiene el usuario de obtener los servicios que requiere, sin que se presenten retrasos que pongan en riesgo su vida o su salud. Esta característica se relaciona con la organización de la oferta de servicios en relación con la demanda y con el nivel de coordinación institucional para gestionar el acceso a los servicios.

3. Seguridad. Es el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicamente probadas que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias.

4. Pertinencia. Es el grado en el cual los usuarios obtienen los servicios que requieren, con la mejor utilización de los recursos de acuerdo con la evidencia científica y sus efectos secundarios son menores que los beneficios potenciales.

5. Continuidad. Es el grado en el cual los usuarios reciben las intervenciones requeridas, mediante una secuencia lógica y racional de actividades, basada en el conocimiento científico”.

Las fichas epidemiológicas hacen parte de la dimensión de procesos para la evaluación de los Sistemas de Salud y su inadecuado diligenciamiento puede afectar las cinco características del SOGCS.

Quizá la ETV de mayor impacto es el Dengue y la Vigilancia epidemiológica tiene una estructura bien definida por la Organización Mundial de la Salud desde la reemergencia de la patología que generó impacto mundial por la morbilidad y mortalidad que genera. Tiene en su web un link exclusivo para “Dengue en las Américas” donde se dispone de mucha información basados en *“enfermedad afecta a habitantes de zonas tropicales y subtropicales”*. (28)

Dando alcance a la importancia y trascendencia del Dengue en Colombia, en la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de la Protección Social, en coordinación con el Instituto Nacional de Salud y la cooperación técnica de la representación de la Organización Panamericana de la Salud, OPS/OMS, emite en el 2010, la *Guía de Gestión para la Vigilancia Entomológica y Control Vectorial del Dengue*, un instrumento con orientación técnica que incluye toda la información necesaria para decidir, a partir de la identificación de los patrones de transmisión específicos, cuando, donde, qué y cómo planear, ejecutar, monitorear y evaluar las medidas de control a realizar para incidir en la reducción de la transmisión del dengue (23).

Los protocolos de Vigilancia epidemiológica para las ETV del Instituto Nacional de Salud, establece para el reporte de los casos sospechosos o confirmados, el diligenciamiento de la Ficha Epidemiológica que tiene una cara A para los Datos Básicos y una cara B para los datos específicos sobre el caso de la ETV a reportar.

La cara A de las fichas epidemiológicas, identificada como formato FOR-R02.0000-001 V: 04 AÑO 2015 contiene (29):

1. Información general

- 1.1. Código UPGD (Unidad Primaria Generadora de Datos), en el formato el código de Habitación (Departamento dos cifras, Municipio tres cifras, Código de la UPGD – IPS, cinco cifras, subíndice al número de la sede de esa UPGD.
- 1.2. Razón social de la UPGD: Según se encuentre registrada en el Sistema Único de Habitación.

2. Identificación del Paciente

- 2.1. Tipo de Documento: Se señala RC si es Registro Civil, TI Tarjeta de Identidad, CC cédula de ciudadanía, PA Pasaporte, MS Menor sin identificación, AS Adulto sin identificación o CE cédula de extranjería.
- 2.2. Número: Número con el cual se identifica el usuario.
- 2.3. Nombres y apellidos del paciente; Según su documento de identidad

- 2.4. Teléfono: Fijo o celular. Registrar los números seguidos sin dejar espacios.
- 2.5. Fecha de nacimiento: formato dd/mm/aaaa.
- 2.6. Edad en número entero.
- 2.7. Unidad de Medida de los años: Elegir entre 1. Años, 2. Meses, 3. Días, 4. Horas, 5. Minutos, 0 No aplica.
- 2.8. Sexo: Señalar entre M masculino, F femenino o I Indeterminado.
- 2.9. País de ocurrencia del caso: Anotar el nombre del País.
- 2.10. Departamento y Municipio: Anotar el nombre del Departamento y Municipio donde se está observando el caso.
- 2.11. Área de ocurrencia del caso: Señale una de las tres opciones (Cabecera municipal, Centro poblado o Rural disperso).
- 2.12. Localidad de ocurrencia del caso: Registre el nombre de la localidad
- 2.13. Barrio de ocurrencia del caso: Registre el nombre del barrio.
- 2.14. Cabecera municipal, Centro poblado o Rural disperso: Registre el nombre de la Cabecera municipal, Centro poblado o Rural disperso.
- 2.15. Vereda / Zona: Anote el nombre de la vereda o zona.
- 2.16. Ocupación del paciente: Anote la ocupación del paciente.
- 2.17. Tipo de Régimen en Salud: Señale una opción entre P. Excepción, E Especial, C Contributivo, S Subsidiado, N No Asegurado.
- 2.18. Nombre de la administradora de salud: Anote el nombre de la EAPB.
- 2.19. Pertenencia étnica: Elija una opción entre 1. Indígena, 2. Rom Gitano, 3. Raizal, 4. Palenquero, 5. Negro, mulato, afrocolombiano, 6. Otro.
- 2.20. Seleccione los grupos poblacionales a los que pertenece el paciente: Elija las opciones que apliquen, puede ser ninguna a varias. No es válida la elección de todas las opciones. Discapacitados, Desplazados, Migrantes, carcelarios, Gestantes, Indigentes,

Población infantil a cargo del ICBF, Madres comunitarias, desmovilizados, centros psiquiátricos, víctimas de violencia armada y/u Otros grupos poblacionales.

3. Notificación

- 3.1. Departamento y municipios de residencia del paciente: Registre el código y los nombres del Departamento y del Municipio.
- 3.2. Dirección de residencia: Anote la dirección de la residencia del paciente según nomenclatura.
- 3.3. Fecha de consulta: Anote según formato dd/mm/aaaa.
- 3.4. Fecha de inicio de síntomas: Anote según formato dd/mm/aaaa.
- 3.5. Clasificación inicial de caso: Elija entre las opciones. 1. Sospechoso, 2. Probable, 3. Conformado por Laboratorio, 4. Confirmado por clínica, 5. Confirmado por nexos epidemiológico.
- 3.6. Hospitalizado: Elijan entre las opciones: Si, No.
- 3.7. Fecha de hospitalización: Anote según formato dd/mm/aaaa.
- 3.8. Condición final: Elija entre las opciones. 1. Vivo, 2. Muerto, 0. No sabe, No responde.
- 3.9. Fecha de defunción: Anote según formato dd/mm/aaaa.
- 3.10. Número certificado de defunción: Registre el número del certificado de defunción en caso tal el paciente haya fallecido.
- 3.11. Causa básica de muerte: Registre el nombre y el código del diagnóstico que generó la muerte del paciente según la clasificación CIE-10.

4. ESPACIO EXCLUSIVO PARA USO DE LOS ENTES TERRITORIALES

Datos que debe diligenciar la secretaria de salud. No se tendrán en cuenta para realizar la evaluación.

Las caras B de las fichas epidemiológicas contienen la información específica según cada patología así:

1. DENGUE: La ficha epidemiológica Dengue código INS: 210 – Dengue grave código INS: 220 – Mortalidad por dengue código INS: 580 identificado como el formato FOR-R02.0000-003 V: 04 AÑO 2015, en la cual se diligencian los datos específicos y explícitos sobre el caso del Dengue, contiene (30):

Relación con Datos Básicos: Es el acápite que vincula el formato de datos Básicos con el formato B. Contiene:

- A. Nombres y apellidos del paciente.
- B. Tipo de ID: Diligencie RC: Registro Civil, TI: Tarjeta Identidad, CC: Cédula Ciudadanía, CE: Cédula Extranjería, PA: Pasaporte, MS: Menor Sin ID, AS: Adulto Sin ID.
- C. Número de identificación.

5. DATOS ESPECÍFICOS

- 5.1. ¿Desplazamiento en los últimos 15 días? Elija entre 1. Si o 2. No.

5.1.1. Municipio / departamento al que se desplazó: Registre el nombre del Municipio y Departamento. Registre bel Código.

- 5.2. ¿Algún familiar o conviviente ha tenido sintomatología de dengue en los últimos 15 días?: Elija entre 1. Si o 2. No, 3. Desconocido

- 5.3. Nombre del establecimiento donde estudia o trabaja.

6. DATOS PARA CLASIFICACIÓN DEL DENGUE: Marque con X los que se presenten:

- Dengue sin signos de alarma: Fiebre, Cefalea, Dolor retroocular, Mialgias, Artralgias, Erupción o Rash.
- Dengue con signos de alarma: Dolor abdominal, Vómito, Diarrea, Somnolencia o irritabilidad, Hipotensión, Hepatomegalia, Hemorragias

importantes en mucosas, Hipotermia, Aumento hematocrito, Caída de plaquetas (<100.000), Acumulación de líquidos.

- Dengue grave: Extravasación severa de plasma, Hemorragia con compromiso, hemodinámico, Shock por dengue, Daño grave de órganos.

7. CLASIFICACIÓN FINAL Y ATENCION DEL CASO

- 7.1. Clasificación final: Elija entre: 0. No aplica, 1. Dengue sin signos de alarma, 2. Dengue con signos de alarma o 3. Dengue grave.
- 7.2. Conducta: Elija entre 0. No aplica, 1. Ambulatoria, 2. Hospitalización piso, 3. Unidad de cuidados intensivos, 4. Observación, 5. Remisión para hospitalización.

8. EN CASO DE MORTALIDAD POR DENGUE

- 8.1. Muestras (Marque con una X las muestras tomadas).

Tejido, Hígado, Cerebro, Miocardio, Médula, Riñón, Bazo, Pulmón

9. DATOS DE LABORATORIO La información relacionada con laboratorios debe ingresarse a través del módulo de laboratorios del aplicativo sivigila.

- 9.1. Fecha toma de examen: Utilice el formato dd/mm/aaaa.
- 9.2. Fecha de recepción: Utilice el formato dd/mm/aaaa.
- 9.3. Muestra: Registre 4. Tejido, 13 Suero.
- 9.4. Prueba: Registre 4. PCR, E0 Elisa NS1, 2. IgM, 3. IgG, 5. Aislamiento viral.
- 9.5. Agente: Registre 3. Dengue.
- 9.6. Resultado: Registre 1- Positivo, 2- Negativo, 3- No procesado, 4. Inadecuado, 6. Valor registrado.
- 9.7. Fecha de resultado: Utilice el formato dd/mm/aaaa.
- 9.8. Valor.

2. CHIKUNGUNYA: No posee formato B. En los lineamientos de vigilancia en salud pública, entomológica y de laboratorio en transmisión autóctona del virus chikungunya en Colombia, se menciona, Notificar al SIVIGILA todo caso sospechoso en ficha de datos básicos, bajo el código 217 de manera inmediata e individual.
3. MALARIA: La ficha epidemiológica Malaria código INS: 465 identificado como el formato FOR-R02.0000-016 V: 04 AÑO 2015, en la cual se diligencian los datos específicos y explícitos sobre el caso Malaria, contiene (31):
 1. Información General.
 - 1.1. A. Código prestador de servicios de salud.
 - 1.2. B. Especie de plasmodium: P. vivax, P. falciparum, P malarie, Infección mixta.
 - 1.3. C. Fecha de caracterización: Utilice el formato dd/mm/aaaa.
 2. Identificación del paciente:
 - 2.1. Tipo de documento de identidad: Diligencie RC: Registro Civil, TI: Tarjeta Identidad, CC: Cédula Ciudadanía, CE: Cédula Extranjería, PA: Pasaporte, MS: Menor Sin ID, AS: Adulto Sin ID.
 - 2.2. Número.
 - 2.3. Nombres y apellidos del paciente.
 - 2.4. Teléfono.
 - 2.5. Fecha de nacimiento: Utilice el formato dd/mm/aaaa.
 - 2.6. Edad.
 - 2.7. Unidad de medida de la edad: Elegir entre 1. Años, 2. Meses, 3. Días, 4. Horas, 5. Minutos, 0 No aplica.
 - 2.8. Sexo: Señalar entre M masculino, F femenino o I Indeterminado.
 - 2.9. País de ocurrencia del caso.
 - 2.10. Departamento y municipio de procedencia/ocurrencia.

- 2.11. Área de procedencia/ocurrencia del caso: Señale una de las tres opciones (Cabecera municipal, Centro poblado o Rural disperso).
- 2.12. Localidad / Barrio / vereda de ocurrencia del caso
- 2.13. Ocupación del paciente.
- 2.14. Tipo de régimen de salud: Señale una opción entre P. Excepción, E Especial, C Contributivo, S Subsidiado, N No Asegurado.
- 2.15. Nombre de la administradora de salud.
- 2.16. Pertinencia étnica: Elija una opción entre 1. Indígena, 2. Rom Gitano, 3. Raizal, 4. Palenquero, 5. Negro, mulato, afrocolombiano, 6. Otro.
- 2.17. Seleccione los grupos poblacionales a los que pertenece el paciente: Elija las opciones que apliquen, puede ser ninguna a varias. No es válida la elección de todas las opciones. Discapacitados, Desplazados, Migrantes, carcelarios, Gestantes, Indigentes, Población infantil a cargo del ICBF, Madres comunitarias, desmovilizados, centros psiquiátricos, víctimas de violencia armada y/u Otros grupos poblacionales.
- 2.18. Departamento y municipio de residencia del paciente.
- 2.19. País de residencia.
- 2.20. Dirección de residencia.
- 2.21. Fecha de consulta: Utilice el formato dd/mm/aaaa.
- 2.22. Fecha de inicio de síntomas: Utilice el formato dd/mm/aaaa.
- 2.23. Clasificación inicial de caso: Elija una opción: 2. Probable, 3. Confirmado por laboratorio.
- 2.24. Hospitalizado: 1. Si, 2. No.
- 2.25. Fecha de hospitalización: Utilice el formato dd/mm/aaaa.
- 2.26. Condición final: 1. Vivo, 2. Muerto.
- 2.27. Fecha de defunción: Utilice el formato dd/mm/aaaa.

- 2.28. Número certificado de defunción.
- 2.29. Causa básica de muerte.
- 3. Datos complementarios.
 - 3.1. Vigilancia activa: 1. Si, 2. No.
 - 3.2. Sintomático: 1. Si, 2. No.
 - 3.3. Clasificación según origen: 1. Autóctono, 2. Importado.
 - 3.4. Nuevo: 1. Si, 2. No.
 - 3.5. Recrudescencia: 1. Si, 2. No.
 - 3.6. Trimestre de gestación: 1. Primer trimestre, 2. segundo trimestre, 3. Tercer trimestre.
 - 3.7. Tipo de examen: 1. GG, 2. PDR, 3. PCR, 4. Otro.
 - 3.8. Recuento parasitario: Registre el número reportado en el resultado de laboratorio.
 - 3.9. Gametocitos: 1. Si, 2. No.
 - 3.10. Complicaciones: 1. Si, 2. No. En caso de si, elegir entre Cerebral, Renal, Hepática, Pulmonar, Hematológicas, Otra.
 - 3.11. Tratamiento: elija entre 1. Arthemeter+Lumefantrine 2. Cloroquina+primaquina 3. Cloroquina 5. Quinina oral 6. Quinina intravenosa 7. Artesunato intravenoso 8. Otro 9. Artesunato rectal 10. Quinina oral + Clindamicina + Primaquina 11. Quinina oral + Doxiciclina + Primaquina 12. Arthemeter + Lumefantrine + Primaquina 13. Quinina intravenosa + Clindamicina 14. Quinina intravenosa + Doxiciclina 15. Quinina oral+ Clindamicina 16. Sin tratamiento.
 - 3.12. Fecha de inicio de tratamiento: Utilice el formato dd/mm/aaaa.
 - 3.13. Responsable de diagnóstico.
 - 3.14. Resultados de examen: 1. Positivo, 2. Negativo.

3.15. Fecha del resultado: Utilice el formato dd/mm/aaaa.

6. ASPECTOS METODOLÓGICOS

a. Tipo de estudio

Es un estudio observacional descriptivo transversal.

El estudio parte de la identificación de fichas diligenciadas en el ente territorial en donde se analizarán por variables de efecto (calidad del diligenciamiento) a partir de una estructuración de análisis ad hoc. Las variables independientes corresponderán a cada uno de los ítems que comprenden los apartados de la ficha de vigilancia epidemiológica. La segunda fuente de información es la cargada en el software SIVIGILA a fin de estimar correlación y calidad del dato.

Se realizó la clasificación de las fichas epidemiológicas reportadas en el 2015 y 2016, se seleccionaron las correspondientes a las ETV prevalentes, se realiza la medición de cada una de las variables técnicas de los formatos A y B de notificación y los resultados se tabularon con STATA (versión 12.0, StataCorp., College Station, Texas, Estados Unidos), buscando determinar cuál y cuales variables son las de menor cumplimiento de la calidad en el diligenciamiento.

b. Población de estudio

Corresponde a las fichas epidemiológicas para el reporte de las ETV entregadas por las UPGD a la Secretaria de Salud del Distrito de Santa Marta durante los años 2015 y 2016.

a. Criterios de inclusión:

- Fichas de notificación con diagnóstico de Dengue, Chikungunya y Malaria reportadas en 2015 y 2016, en Santa Marta.

b. Criterios de exclusión:

- Ilegibilidad por deterioro físico de las fichas.
- Fichas repetidas.

c. Tipos de población (diana, accesible y muestra):

- Diana: Total de fichas de notificación de DENGUE, CHIKUNGUNYA Y MALARIA en 2015 y 2016 en Santa Marta.
- Accesible: Fichas epidemiológicas que tengan soportes en el software SIVIGILA.
- Muestra: El número de caras A estudiar según el cálculo de la muestra para estudios descriptivos que cumplan con criterios de inclusión y exclusión.

c. Muestra

Para efectos del cálculo de la muestra se tomarán los casos reportados en 2015 y 2016 de DENGUE, CHIKUNGUNYA Y MALARIA.

Siendo entonces el universo 1033 (627 + 406) casos, utilizaremos la fórmula para variables medidas en escala nominal del libro de estadística de Daniel, así:

$$n = N Z^2 pq / d^2 (N - 1) + Z^2 pq$$

$$z^2 = (1,96)^2$$

$$p = 0,76 (1)$$

$$q = 1 - p$$

$$d = \text{Índice de error } 0,05$$

$$n = 1033 (1,96)^2 0,76 (1 - 0,76) / (0,05)^2 (1033 - 1) + (1,96)^2 0,76 (1 - 0,76)$$

$$n = 1033 \times 3,8416 \times 0,76 (0,24) / 0,0025 \times 1033 + 3,8416 \times 0,76 (0,24)$$

$$n = 1033 \times 3,8416 \times 0,1824 / 2,58 + 0,70$$

$$n = 723,83 / 3,28$$

$$n = 220,68$$

$$n = 221$$

d. Variables

Ver tabla de operacionalización de las variables

i. Variable Dependiente:

Calidad del dato

ii. Variables independientes

Solo se tuvieron en cuenta las variables que tienen para diligenciarse en los Formatos A y B de notificación de casos de las ETV DENGUE, CHIKUNGUNYA Y MALARIA. Cada variable se calificó como cumple, no cumple. Se midió la calidad del diligenciamiento de cada variable según las especificaciones técnicas de cada una de ellas.

a. Variables independientes principales

Teniendo en cuenta que los responsables del adecuado diligenciamiento de las fichas epidemiológicas son las UPGD, las variables independientes principales son:

- Tipo de UPGD: pública y privada.
- Ámbito de atención de la UPGD: ambulatoria y hospitalaria.
- Nivel de complejidad de la UPGD: baja, mediana y alta.

b. Variables independientes secundarias

Las variables independientes secundarias analizadas incluyen:

Cara A: Datos básicos	Dengue cara B: específica	Malaria cara B: específica
Código UPGD	Nombre del paciente	Código UPGD
Razón social de la UPGD	Tipo de ID	Especie plasmodium
Nombre del evento	Número de ID	Fecha caracterización
Código evento	Desplazamiento en los últimos 15 días?	Tipo DI
Fecha de la notificación	Municipio al que se desplazó	Número DI

Cara A: Datos básicos	Dengue cara B: específica	Malaria cara B: específica
Tipo de ID	Departamento al que se desplazó	Vigilancia activa
Número de ID	Algún familiar o conviviente ha tenido sintomatología de dengue los últimos 15 días?	Sintomático
Nombre del paciente	Nombre del establecimiento donde estudia o trabaja	Clasificación origen
Teléfono	Dengue sin signos de alarma	Nuevo evento
Fecha de nacimiento	Dengue con signos de alarma	Recrudescencia
Edad	Dengue grave	Trimestre gestación
Unidad de Medida	Clasificación final	Tipo examen
Sexo	Conducta	Recuento parasitario
País de ocurrencia del caso	Mortalidad por Dengue	Gametocitos
Departamento	Fecha toma de examen	Complicaciones
Municipio	Fecha de recepción	Tratamiento
Área de ocurrencia del caso	Muestra	Fecha inicio tratamiento
Localidad de ocurrencia del caso	Prueba.	Responsable diagnóstico
Barrio de ocurrencia del caso	Agente.	Resultados examen
Cabecera municipal, Centro poblado o Rural disperso	Resultado	Fecha resultado
Vereda / Zona	Fecha de resultado.	
Ocupación del paciente	Valor	

Cara A: Datos básicos	Dengue cara B: específica	Malaria cara B: específica
Tipo Régimen en Salud		
Nombre de la EAPB		
Pertenencia étnica		
Grupo poblacional		
Departamento de residencia		
Municipio de residencia		
Dirección de residencia		
Fecha de consulta		
Fecha de inicio de síntomas		
Clasificación inicial de caso		
Hospitalizado		
Fecha de hospitalización		
Condición final		
Fecha de defunción		
Número certificado de defunción		
Causa básica de muerte		
Nombre del profesional que diligenció la ficha		
Teléfono del profesional que diligenció la ficha		

e. Potenciales sesgos

a. Sesgos de información:

- Puede ocurrir sesgo de verificación teniendo en cuenta de cuántos casos en verdad son Dengue. Solo se está confirmando el 10% de las muestras.
- Los pacientes hospitalizados tienen mejor seguimiento por lo que se considera que el reporte de la ficha será más fidedigno y tiene mayor probabilidad de que su muestra sea enviada a confirmación.
- Duplicidad por doble reporte: Son los casos identificados en consulta externa o urgencias de una IPS de baja complejidad y referidos a IPS de mediana complejidad, siendo reportados por ambas instituciones.
- Diligenciamiento equivocado de la ficha con datos de otra patología de vigilancia.

7. PLAN DE PROCESAMIENTO DE DATOS

Se elaboró una lista de chequeo manual (Ficha de auditoría) que contiene cada una de las variables de estudio, donde se colocó como opción de respuesta los Criterios Calificación de cada variable como aparece en la Operacionalización de las Variables. La información pasó a una tabla de Excel para determinar la calidad de los datos por cada uno de los acápites de las fichas en forma individual y una calificación global de la ficha y del total de fichas.

Para el análisis de las variables se utilizó el software STATA (versión 12.0, StataCorp., College Station, Texas, Estados Unidos).

8. RESULTADOS

10.1. Descriptivos de la Base de Datos de SIVIGILA

En el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Colombia (SIVIGILA), el reporte de Vigilancia rutinaria por eventos municipal tiene los siguientes datos para 2015 y 2016 en Santa Marta:

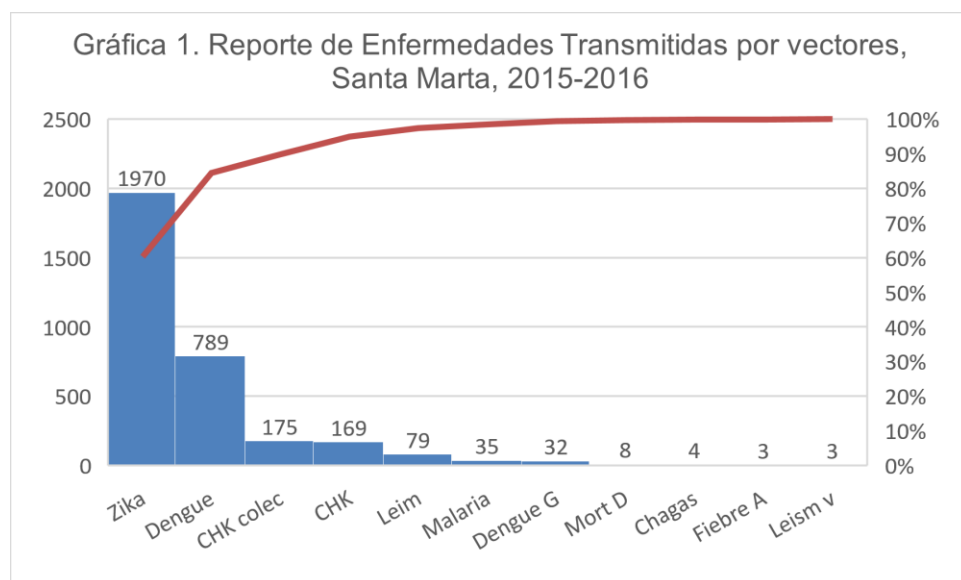
Tabla 1: Reporte de Enfermedades Transmitidas por vectores, Santa Marta, 2015-2016

Código	Nombre evento	2015	2016	Total	%
895	Zika	989	981	1970	60,3%
210	Dengue	470	319	789	24,2%
910	Chicungunya colectivo	172	3	175	5,4%
217	Chicungunya	111	58	169	5,2%
420	Leishmaniasis	35	44	79	2,4%
465	Malaria	14	21	35	1,1%
220	Dengue grave	25	7	32	1,0%
580	Mortalidad dengue	7	1	8	0,2%
205	Chagas	3	1	4	0,1%
310	Fiebre amarilla	-	3	3	0,1%
440	Leishmaniasis visceral	-	3	3	0,1%
	TOTAL	1,826	1,441	3,267	100%

Fuente: Creación propia extraída de la base de datos SIVIGILA, enfermedades de notificación obligatoria de vigilancia en salud pública, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla y Gráfica 1. Reporte de Enfermedades Transmitidas por vectores, Santa Marta, 2015-2016, se observa que el 95,1% de los eventos fueron causados

por Zika, Dengue y Chikungunya. Malaria que, genera gran impacto en Salud Pública, se presentó en 35 ocasiones correspondiendo al 1,1% de los casos.



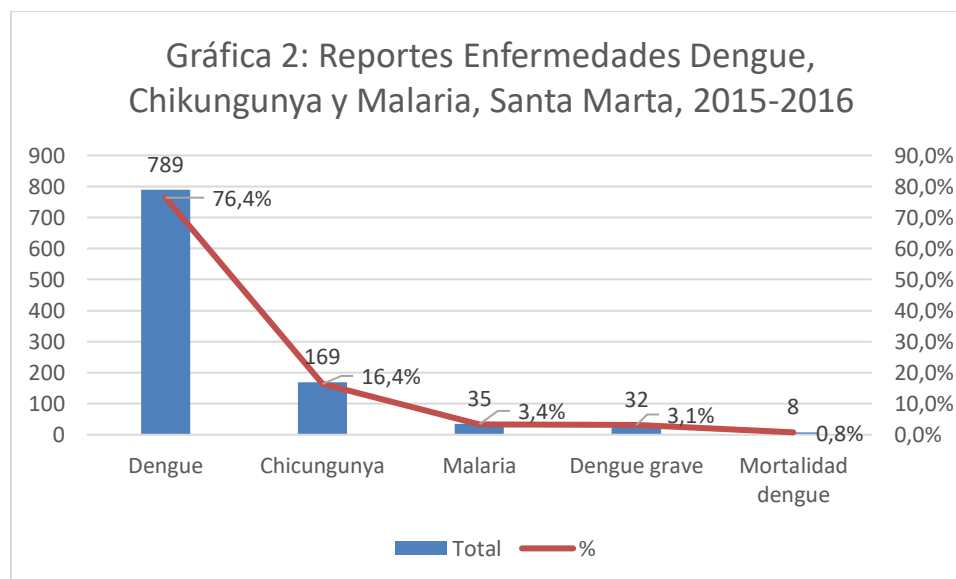
Fuente: Creación propia extraída de la base de datos SIVIGILA, enfermedades de notificación obligatoria de vigilancia en salud pública, Santa Marta 2015-2016.

Tabla 2: Reportes Enfermedades Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016

Código evento	Nombre evento	2015	2016	Total	%
210	Dengue	470	319	789	76,4%
217	Chicungunya	111	58	169	16,4%
465	Malaria	14	21	35	3,4%
220	Dengue grave	25	7	32	3,1%
580	Mortalidad dengue	7	1	8	0,8%
	TOTAL	627	406	1033	100%

Fuente: Creación propia extraída de la base de datos SIVIGILA, enfermedades de notificación obligatoria de vigilancia en salud pública, Santa Marta 2015-2016.

Teniendo en cuenta que los eventos objeto de auditoría, en la Tabla y Gráfica 2: Reportes Enfermedades Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016, se relacionan los casos reportados, correspondientes a 1.033 casos, de las cuales Dengue fueron 789 (76,4%), Chikungunya 169 (16,4%), Malaria 35 (3,4%), Dengue grave 32 (3,1%) y Mortalidad dengue 8 (0,8%).



Fuente: Creación propia extraída de la base de datos SIVIGILA, enfermedades de notificación obligatoria de vigilancia en salud pública, Santa Marta 2015-2016.

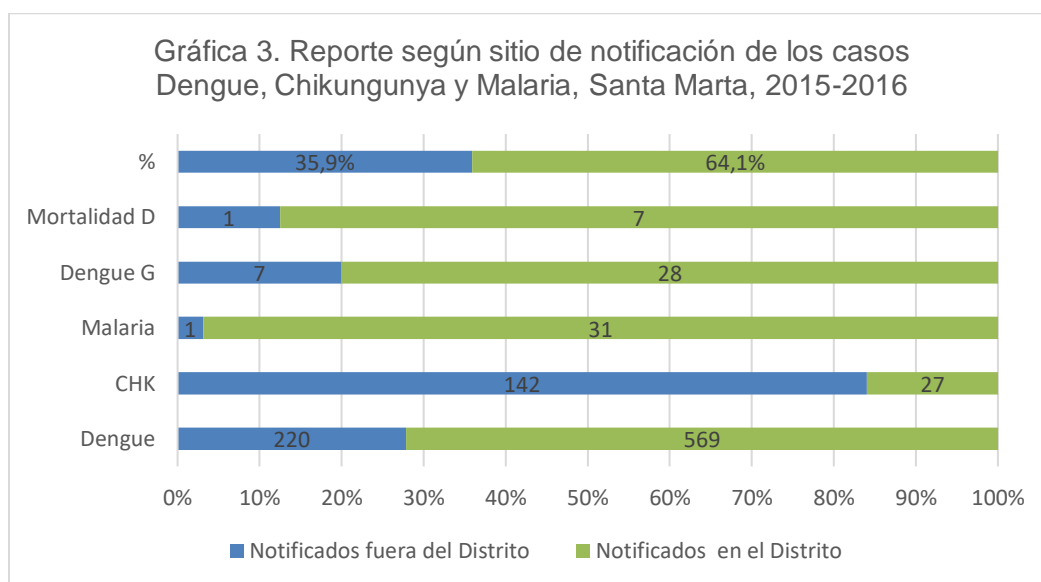
Tabla 3. Reporte según sitio de notificación de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016.

Evento	Notificados fuera del Distrito	Notificados en el Distrito
Dengue	220	569
CHK	142	27
Malaria	1	31
Dengue G	7	28
Mortalidad D	1	7
Total	371	662

Evento	Notificados fuera del Distrito	Notificados en el Distrito
%	35,9%	64,1%

Fuente: Creación propia extraída de la base de datos SIVIGILA, enfermedades de notificación obligatoria de vigilancia en salud pública, Santa Marta 2015-2016.

En el SIVIGILA en Santa Marta en los años 2015 y 2016, se reportaron 1.033 casos de las ETV según se observa en la Tabla y Gráfica 3. Reporte según sitio de notificación de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016, de los cuales 371 (35,9%) fueron reportados fuera del Distrito y 662 (64,1%) se notificaron por las UPGD del Distrito.



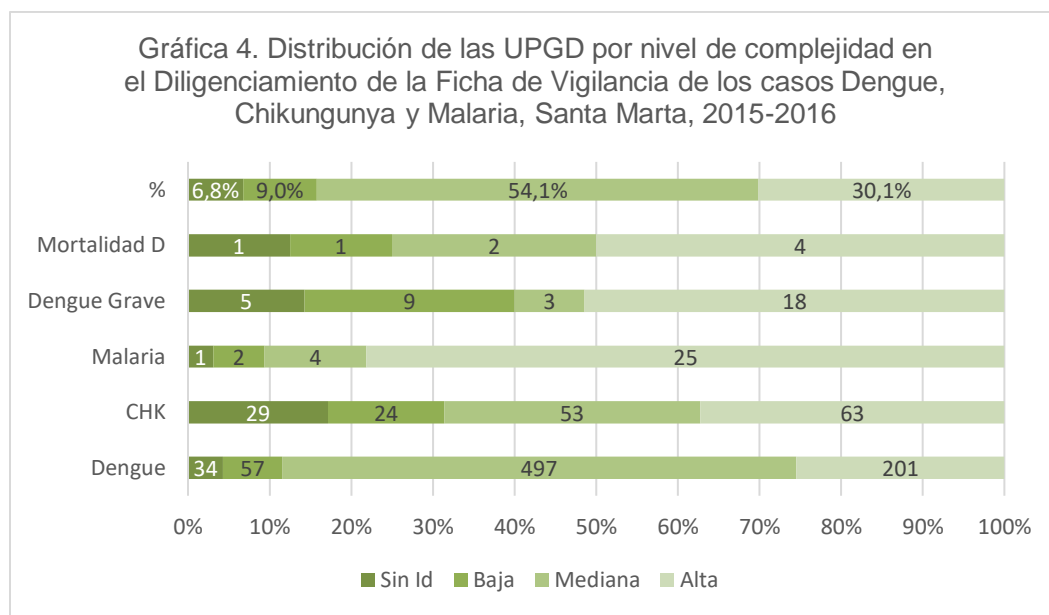
Fuente: Creación propia extraída de la base de datos SIVIGILA, enfermedades de notificación obligatoria de vigilancia en salud pública, Santa Marta 2015-2016.

Tabla 4. Distribución de las UPGD por nivel de complejidad en el Diligenciamiento de la Ficha de Vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016.

Complejidad	Sin Id	Baja	Mediana	Alta
Dengue	34	57	497	201
CHK	29	24	53	63
Malaria	1	2	4	25
Dengue Grave	5	9	3	18
Mortalidad Dengue	1	1	2	4
Total	70	93	559	311
%	6,8%	9,0%	54,1%	30,1%

Fuente: Creación propia extraída de la base de datos SIVIGILA, enfermedades de notificación obligatoria de vigilancia en salud pública, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla y Gráfica 4. Distribución de las UPGD por nivel de complejidad en el Diligenciamiento de la Ficha de Vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016, se observa que el 6,8% de las UPGD no fue posible identificarlas en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud a corte de abril de 2018. El 9% de las ETV fueron reportadas por UPGD de baja complejidad, el 54,1% por las de mediana complejidad y el 30,1% por las de alta complejidad.



Fuente: Creación propia extraída de la base de datos SIVIGILA, enfermedades de notificación obligatoria de vigilancia en salud pública, Santa Marta 2015-2016.

Tabla 5. Distribución de las UPGD por tipo en el Diligenciamiento de la Ficha de Vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016.

Evento / Tipo	Sin Id	Privada	Pública
Dengue	34	678	77
Chikungunya	29	124	16
Dengue grave	1	27	4
Malaria	5	11	19
Mortalidad Dengue	1	4	3
Total	70	844	119
%	6,8%	81,7%	11,5%

En la Tabla y Gráfica 5. Distribución de las UPGD por tipo en el Diligenciamiento de la Ficha de Vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016, se observa que las entidades privadas realizaron 844 (81,7%)

reportes de eventos, las públicas 119 (11,5%) y en 70 (6,8%) eventos no se pudo determinar.

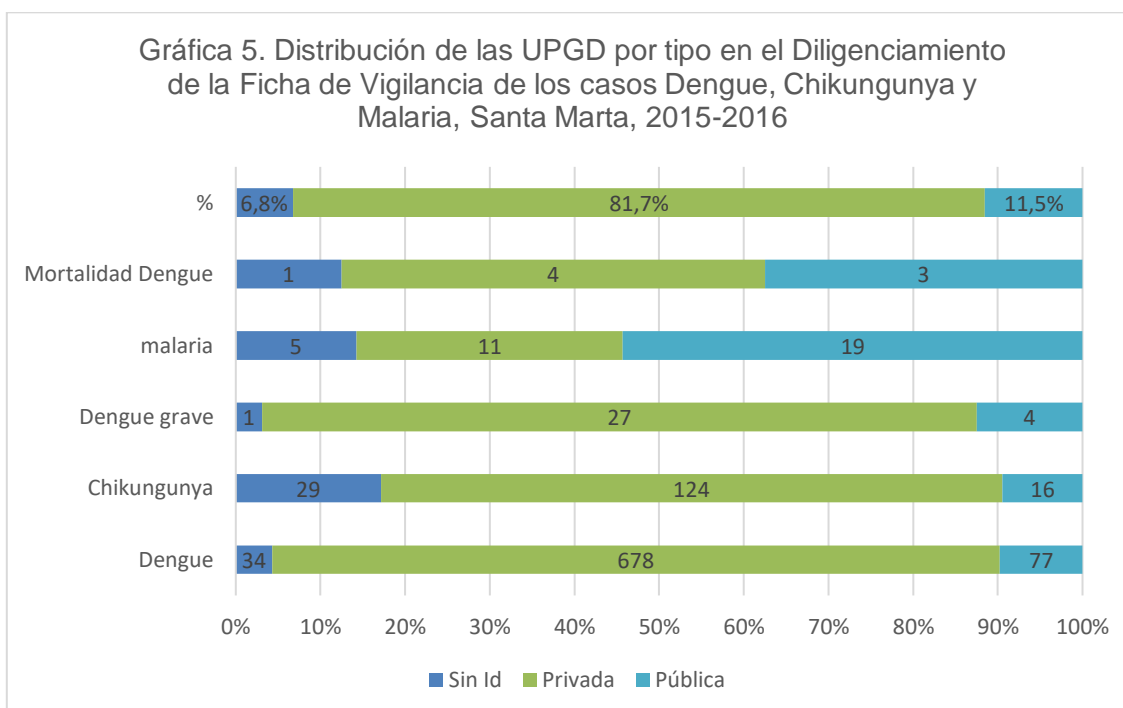


Tabla 6. Distribución de las UPGD por ámbito de atención en el Diligenciamiento de la Ficha de Vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016.

Evento / Tipo	Sin Id	Ambulatoria	Hospitalaria
Dengue	34	389	366
Chikungunya	29	52	88
Dengue grave	1	2	29
Malaria	5	9	21
Mortalidad Dengue	1	1	6
Total	70	453	510
%	6,8%	43,9%	49,4%

En la Tabla y Gráfica 6. Distribución de las UPGD por ámbito de atención en el Diligenciamiento de la Ficha de Vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016, se observa que 453 eventos fueron reportados por UPGD ambulatorias (43,9%), 510 por hospitalarias (49,4%) y en 70 eventos no se pudo identificar el ámbito de atención (6,8%).

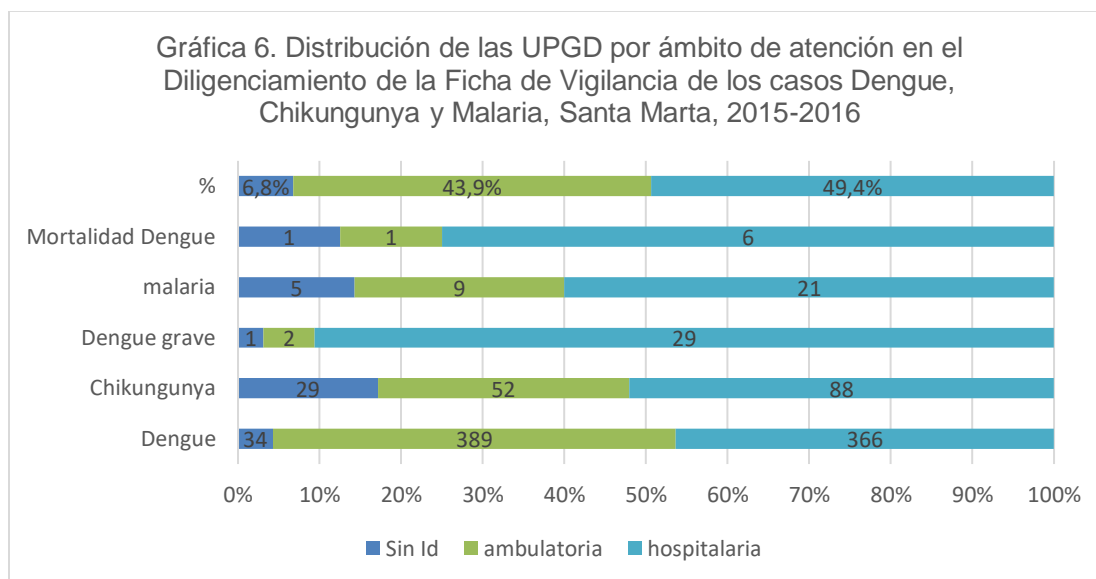
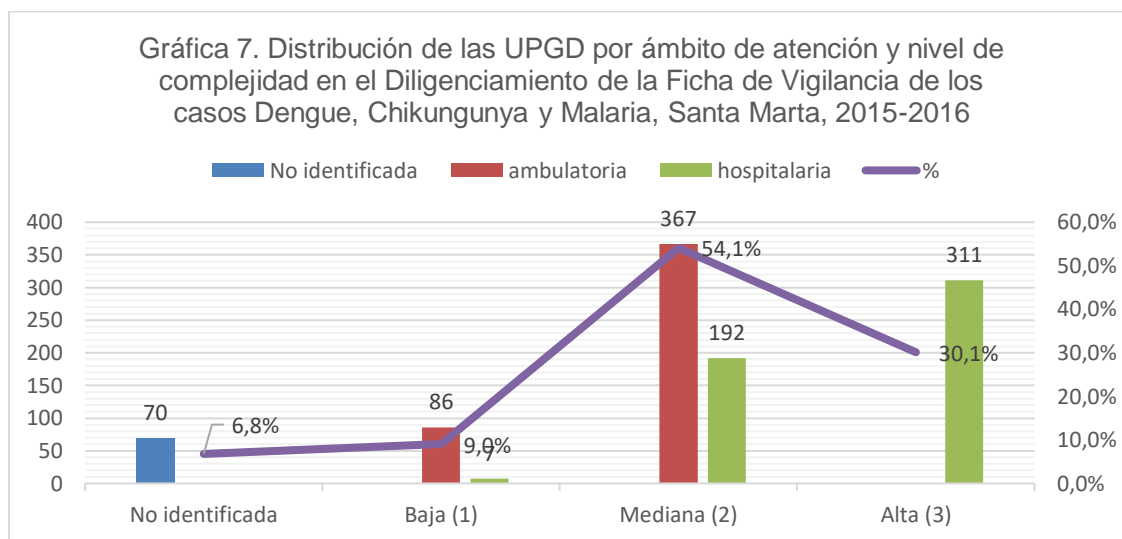


Tabla 7. Distribución de las UPGD por ámbito de atención y nivel de complejidad en el Diligenciamiento de la Ficha de Vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016.

Ámbito atención/ Complejidad	No identificada	Ambulatoria	Hospitalaria	Total
No identificada	70			70
Baja (1)		86	7	93
Mediana (2)		367	192	559
Alta (3)			311	311
Total general	70	453	510	1033
	6,8%	43,9%	49,4%	100,0%

Fuente: Creación propia extraída de la base de datos SIVIGILA, enfermedades de notificación obligatoria de vigilancia en salud pública, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla y Gráfica 7. Distribución de las UPGD por ámbito de atención y nivel de complejidad en el Diligenciamiento de la Ficha de Vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016, se observa que los reportes fueron realizados por UPGD ambulatorias 453 casos (43,9%), hospitalarias 510 (49,4%) y sin identificar 70 (6,8%).



Fuente: Creación propia extraída de la base de datos SIVIGILA, enfermedades de notificación obligatoria de vigilancia en salud pública, Santa Marta 2015-2016.

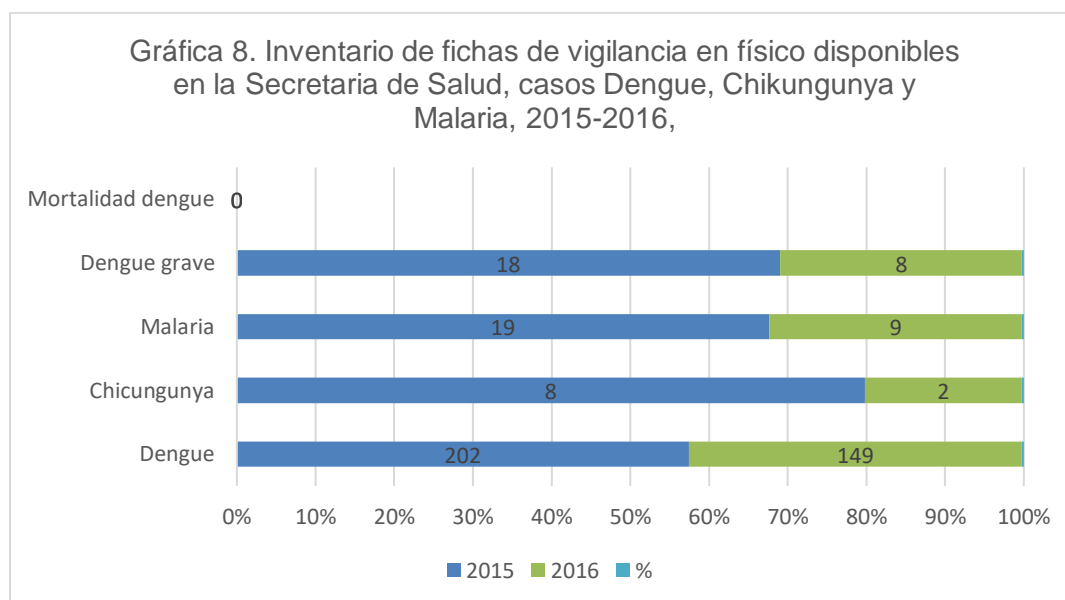
10.2. Descriptivos de la muestra

La Secretaria de Salud Distrital de Santa Marta, facilitó 415 fichas de vigilancia que se describe en la Tabla y Gráfica 8. Inventario de fichas de vigilancia en físico disponibles en la Secretaria de Salud, casos Dengue, Chikungunya y Malaria, 2015-2016, donde 351 corresponden a Dengue (84,6%), 28 a Malaria (6,7%), 26 a Dengue Grave (6,7%), diez a Chikungunya (2,4%) y ninguna a Mortalidad por dengue.

Tabla 8. Inventario de fichas de vigilancia en físico disponibles en la Secretaria de Salud, casos Dengue, Chikungunya y Malaria, 2015-2016.

Código evento	Nombre evento	2015	2016	Total	%
210	Dengue	202	149	351	84,6%
217	Chikungunya	8	2	10	2,4%
465	Malaria	19	9	28	6,7%
220	Dengue grave	18	8	26	6,3%
580	Mortalidad dengue	0	0	0	0,0%
	TOTAL	247	168	415	100,0%

Fuente: Creación propia extraída de las fichas de notificación obligatoria de vigilancia en salud pública, Santa Marta 2015-2016.



Fuente: Creación propia extraída de las fichas de notificación obligatoria de vigilancia en salud pública, Santa Marta 2015-2016.

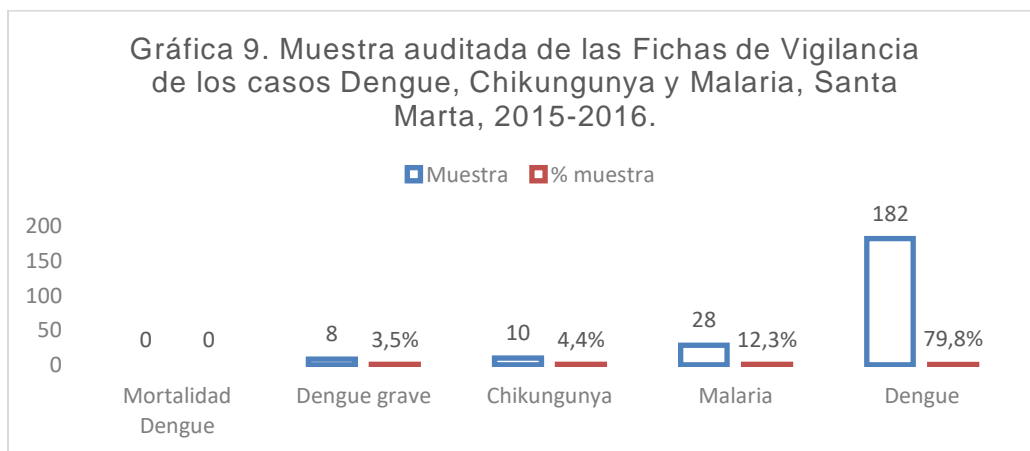
Realizada la revisión de las 228 fichas epidemiológicas, en la Tabla y Gráfica 9. Muestra auditada de las Fichas de Vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016 se observa la distribución. Se auditó el 100% de

las fichas de Malaria y Chikungunya facilitadas por el ente territorial al ser poca cantidad y las restantes 190 fueron elegidas al azar entre las fichas que reportaron Dengue en sus tres presentaciones.

Tabla 9. Muestra auditada de las Fichas de Vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016.

Evento	Muestra	% muestra
Dengue	182	79,8%
Chikungunya	10	4,4%
Malaria	28	12,3%
Dengue grave	8	3,5%
Mortalidad Dengue	0	0
Total	228	100%

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Santa Marta 2015-2016.

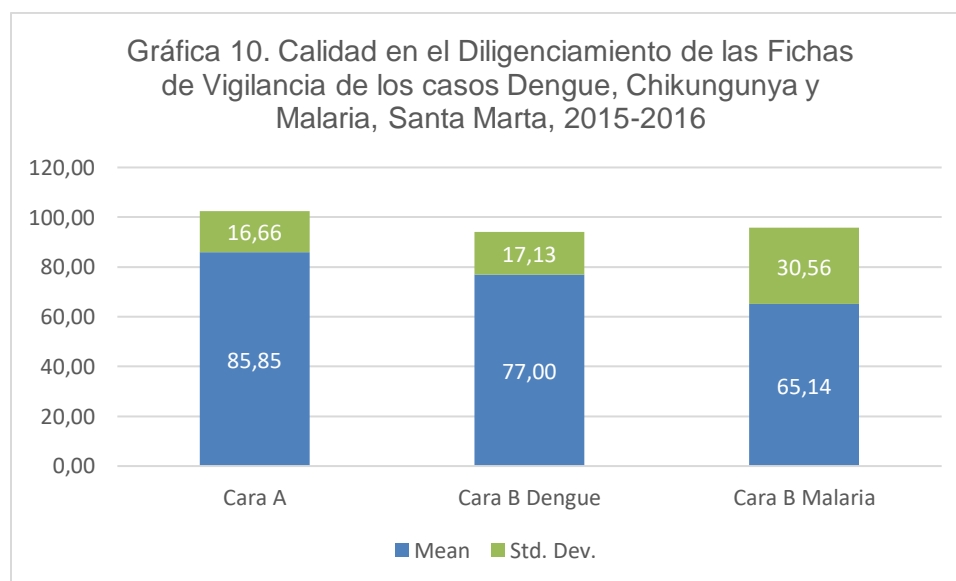


Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Santa Marta 2015-2016.

Tabla 10. Calidad en el Diligenciamiento de las Fichas de Vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016.

Ficha de Vigilancia	Obs	Media	Desviación Stantard	Min	Max
Cara A	228	85,8	16,7	0	100
Cara B Dengue	190	77,0	17,1	41	100
Cara B Malaria	28	65,1	30,6	0	98

En la Tabla y Gráfica 10. Calidad en el Diligenciamiento de las Fichas de Vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016, se establece que, en las 228 fichas de datos básicos (cara A), la media de la calidad es 85.8/100, con una desviación estándar de 16.7, con calificaciones mínima de 0 y máxima de 100. En las 190 fichas de datos específicos (cara B) de Dengue, que incluye dengue grave, la media de la calidad es 77, con una desviación estándar de 17.13, con calificaciones mínima de 41 y máxima de 100. En las 28 fichas de datos específicos de Malaria (cara B), la media de la calidad es 65.14, con una desviación estándar de 30.56, con calificaciones mínima de 0 y máxima de 98.



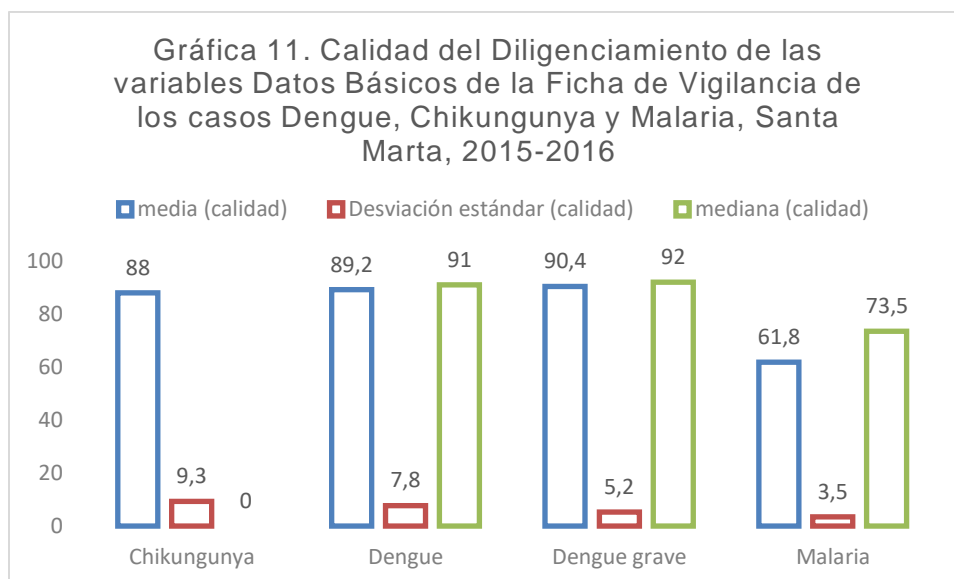
Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Santa Marta 2015-2016.

Tabla 11. Calidad del Diligenciamiento de las variables Datos Básicos de la Ficha de Vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016.

Evento	Media (calidad)	Desviación estándar (calidad)	Mediana (calidad)
Chikungunya	88,0	9,3	89,0
Dengue	89,2	7,8	91,0
Dengue grave	90,4	5,2	92,0
Malaria	61,8	3,5	73,5

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla y Gráfica 11. Calidad del Diligenciamiento de las variables Datos Básicos de la Ficha de Vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta, 2015-2016, se observa que la calidad del diligenciamiento de las fichas Chikungunya tiene una media de 88, mediana de 89 y desviación estándar de 9,3. Dengue tiene una media de 89,2, mediana de 91 y desviación estándar de 7,8. Dengue grave tiene una media de 90,4, mediana de 92 y desviación estándar de 5,2. Malaria tiene una media de 61,8, mediana de 73,5 y desviación estándar de 3,5.



Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

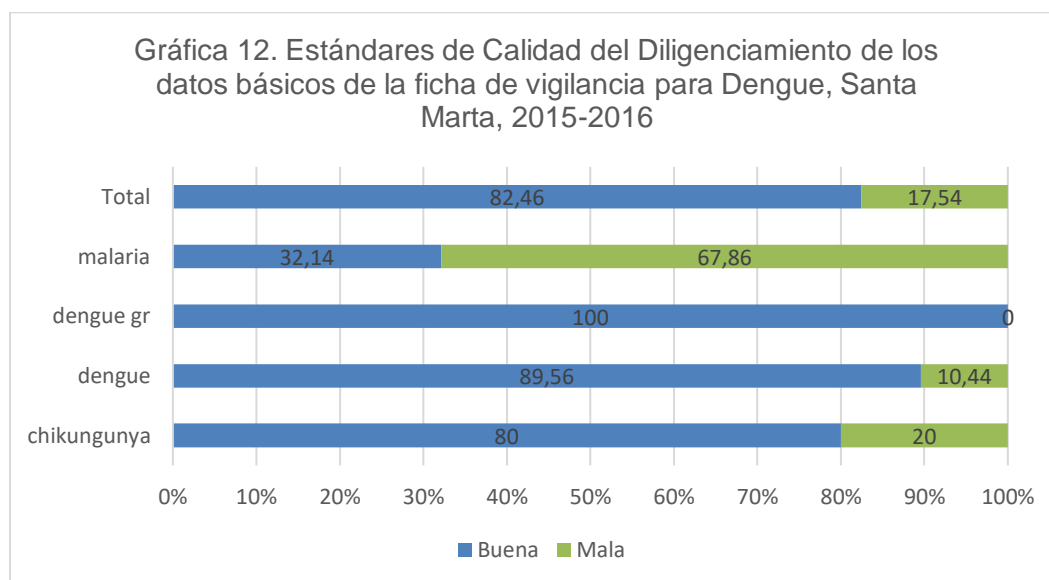
Tabla 12. Estándares de Calidad del Diligenciamiento de las variables básicas de la ficha de vigilancia para Dengue, Chikungunya y Malaria Santa Marta, 2015-2016.

Estándar de Calidad	chikungunya	dengue	dengue gr	malaria	Total
Buena	80	89,56	100	32,14	82,46
Mala	20	10,44	0	67,86	17,54
Pearson $\chi^2(3) = 57.0914$ Pr = 0.000					

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla y Gráfica 12. Estándares de Calidad del Diligenciamiento de los datos básicos de la ficha de vigilancia para Dengue, Santa Marta, 2015-2016, se observa que para los datos básicos en las fichas de vigilancia del Chikungunya el 80% de tienen estándar bueno y el 20% malo. Para Dengue el 89,56% son buenas y el

10,44% es malo. Para Dengue Grave todas tiene estándar bueno y para Malaria el 32,14% son buenas y el 67.86% es malo.



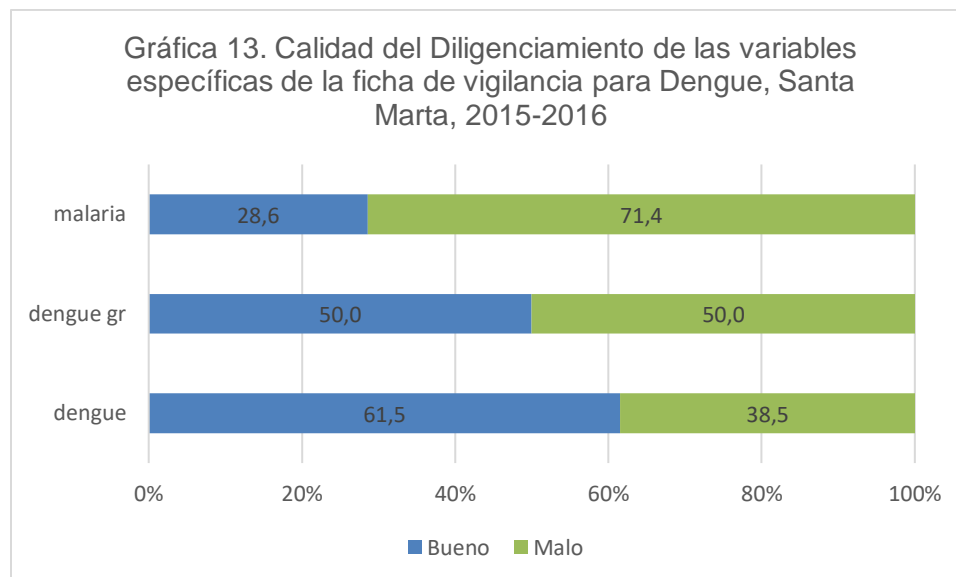
Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Santa Marta 2015-2016.

Tabla 13. Estándares de Calidad del Diligenciamiento de las variables específicas de la ficha de vigilancia para Dengue, Santa Marta, 2015-2016.

Estándar de Calidad	dengue	dengue gr	malaria
Bueno	61,5	50,0	28,6
Malo	38,5	50,0	71,4

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla y Gráfica 13. Calidad del Diligenciamiento de las variables específicas de la ficha de vigilancia para Dengue, Santa Marta, 2015-2016, se observa que para los datos específicos en las fichas de vigilancia del Dengue el 61.5% tienen estándar bueno y el 38.5% malo. Para Dengue Grave el 50% por igual. En Malaria el 28.6% tienen estándar bueno y el 71.4% malo.



Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

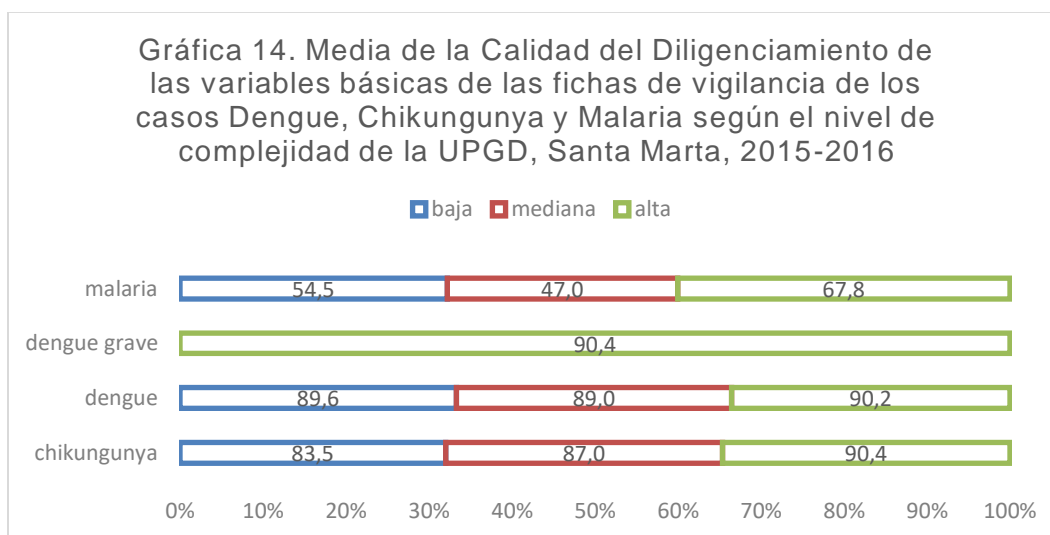
Tabla 14. Media del Diligenciamiento de las variables básicas de las fichas de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria según el nivel de complejidad de la UPGD, Santa Marta, 2015-2016.

Nivel Complejidad	chk	dengue	Dengue grave	malaria	Media Ficha A
Bajo	83,5	89,6		54,5	70.06
Mediana	87,0	89,0		47,0	88.19
Alta	90,4	90,2	90,4	67,8	83.56

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla y Gráfica 14. Media de la Calidad del Diligenciamiento de las variables básicas de las fichas de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria según el nivel de complejidad de la UPGD, Santa Marta, 2015-2016, en las de baja complejidad la calidad es de 70.06, en las de mediana complejidad 88.19 y en las de alta complejidad 83.56. Para cada evento, la media en el nivel de complejidad

bajo para Chikungunya es de 83,5, Dengue 89,6, Dengue grave 54.5 y Malaria 54.5. En el nivel de complejidad mediana, la media para Chikungunya es de 87, Dengue 89 y Malaria 47. En las UPGD de alta de complejidad la media para Chikungumya fue 90,4, Dengue 90,2, Dengue Grave 90,4% y Malaria 67,8.



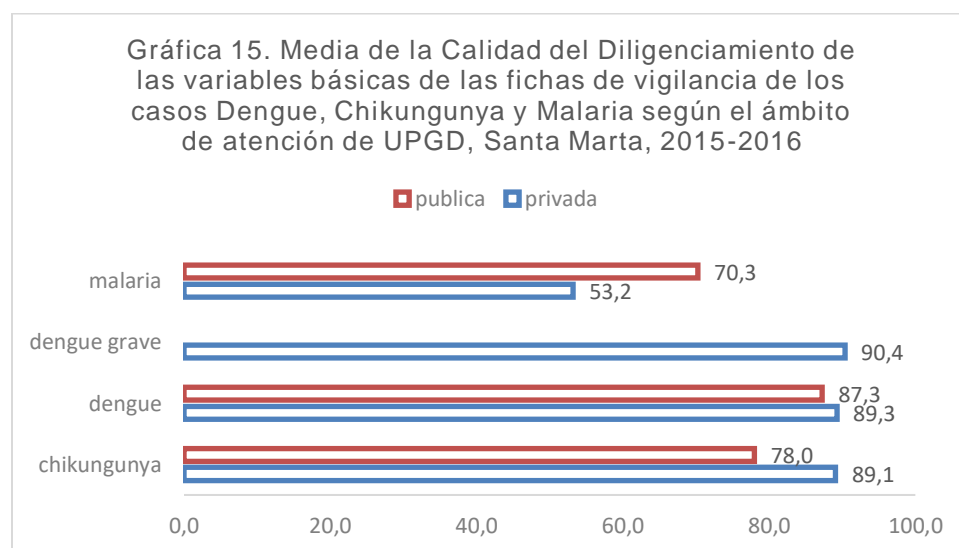
Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

Tabla 15. Media de la Calidad del Diligenciamiento de las variables básicas de las fichas de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria según el ámbito de atención de UPGD, Santa Marta, 2015-2016.

Ámbito Atención	CHK	dengue	Dengue grave	Malaria	Media ficha A
ambulatoria	90,3	87,8		48,4	85.12
hospitalaria	86,5	91,6	90,4	68,1	86.75

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla y Gráfica 15. Media de la Calidad del Diligenciamiento de las variables básicas de las fichas de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria según el ámbito de atención de UPGD, Santa Marta, 2015-2016, la media de la calidad del diligenciamiento de los datos básicos en el ámbito ambulatorio para Chikungunya es de 9,3, Dengue 87,8 y Malaria 48.4. En el ámbito hospitalario, la media para Chikungunya es de 86,5, Dengue 91,6, Dengue grave 90,4 y para Malaria 68,1.



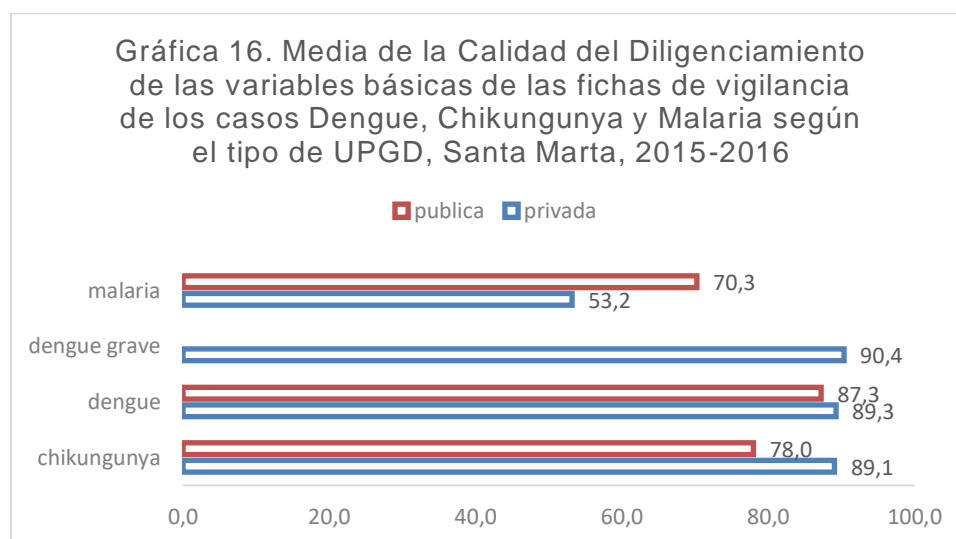
Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

Tabla 16. Media de la Calidad del Diligenciamiento de las variables básicas de las fichas de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria según el tipo de UPGD, Santa Marta, 2015-2016.

Tipo upgd	Chikungunya	Dengue	Dengue grave	Malaria	Media ficha A
Privada	89,1	89,3	90,4	53,2	86.89
Pública	78,0	87,3		70,3	74.26

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla y Gráfica 16. Calidad del Diligenciamiento de las variables básicas de las fichas de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria según el tipo de UPGD, Santa Marta, 2015-2016, la media de la calidad del diligenciamiento de los datos básicos en la UPGD privada es de 86.89 y para las públicas 74.26. Discriminadamente en las privadas, para Chikungunya es de 89,1, Dengue 89,3 Dengue grave 90,4 y malaria 53,2. En UPGD públicas, la media para chikungunya es de 78, Dengue 87,3 y Malaria 70,3.



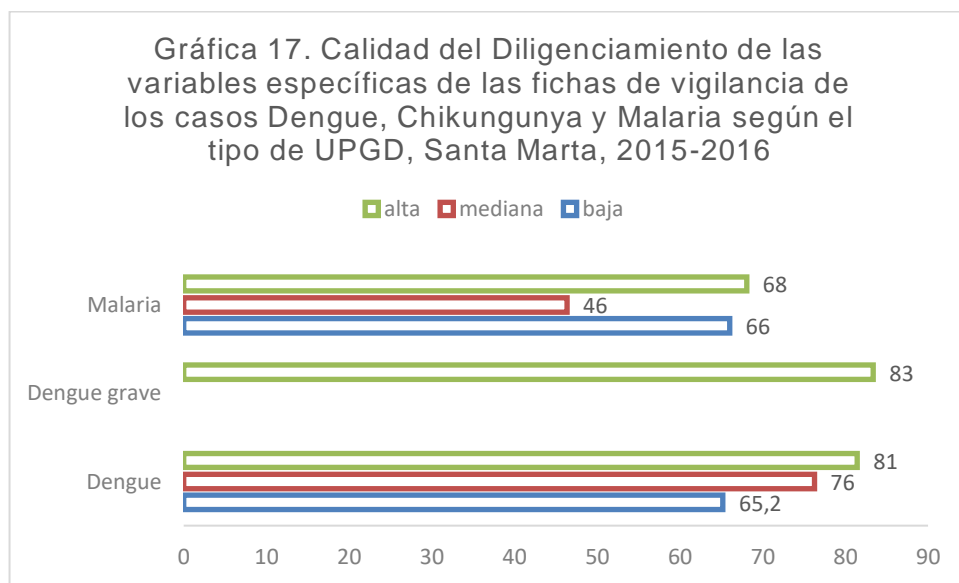
Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

Tabla 17. Media de la Calidad del Diligenciamiento de las variables específicas de las fichas de vigilancia de Dengue y Malaria, según el nivel de complejidad de UPGD, Santa Marta, 2015-2016

Nivel complejidad	Dengue	Dengue grave	Malaria
Baja	65,2		66
Mediana	76		46
Alta	81	83	68

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla y Gráfica 17. Calidad del Diligenciamiento de las variables específicas de las fichas de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria según el tipo de UPGD, Santa Marta, 2015-2016, la media de la calidad del diligenciamiento de los datos específicos en el nivel de complejidad bajo para Dengue es de 65,2 y Malaria 66. En el nivel de complejidad mediana, la media para Dengue es de 76 y Malaria 46. En las UPGD de alta de complejidad la media para Dengue es de 81, Dengue Grave 83% y Malaria 68.



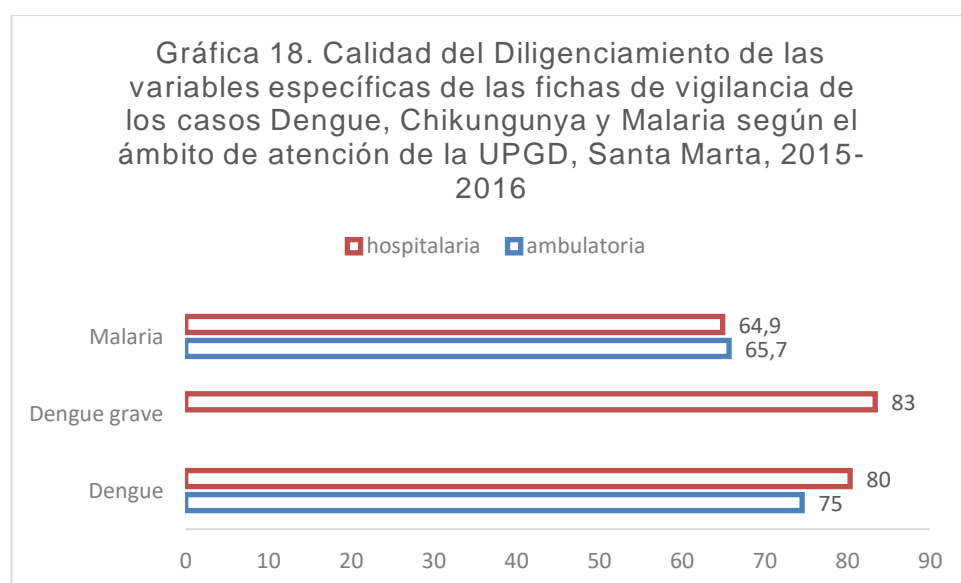
Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

Tabla 18. Media de la Calidad del Diligenciamiento de las variables específicas de las fichas de vigilancia de Dengue y Malaria, según el ámbito de atención de UPGD, Santa Marta, 2015-2016

Nivel complejidad	Dengue	Dengue grave	Malaria
Ambulatoria	75		65,7
Hospitalaria	80	83	64,9

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla y Gráfica 18. Calidad del Diligenciamiento de las variables específicas de las fichas de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria según el ámbito de atención de la UPGD, Santa Marta, 2015-2016, la media de la calidad del diligenciamiento de los datos específicos en el ámbito de atención ambulatorio para Dengue es de 75 y Malaria 66,7. En el ámbito de atención hospitalario, la media para Dengue es de 80, Dengue grave 83 y Malaria 64,9.



Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

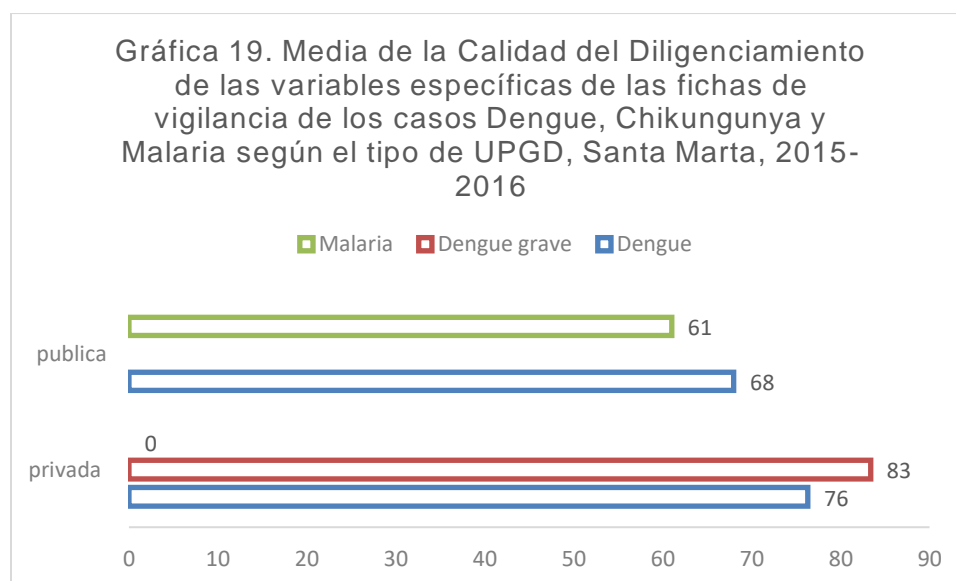
Tabla 19. Media de la Calidad del Diligenciamiento de las variables específicas de las fichas de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria según el tipo de UPGD, Santa Marta, 2015-2016

Nivel complejidad	Dengue	Dengue grave	Malaria
Privada	76	83	69.3

Nivel complejidad	Dengue	Dengue grave	Malaria
Pública	68		61

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla y Gráfica 19. Media de la Calidad del Diligenciamiento de las variables específicas de las fichas de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria según el tipo de UPGD, Santa Marta, 2015-2016, la media de la calidad del diligenciamiento de los datos básicos en la UPGD privada, para Dengue es de 76, Dengue grave 83 y malaria 69,3. En UPGD públicas, la media para Dengue es de 68 y Malaria 61.



Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

10.3. Análisis estadístico

a. Análisis bivariado

En el Análisis bivariado, revisamos las observaciones de la Calidad del dato según el tipo de UPGD (Pública o Privada), ámbito de atención (Ambulatoria u Hospitalaria) y nivel de complejidad (Baja, Mediana o Alta).

Tabla 20. Análisis de la Calidad del Diligenciamiento de las fichas de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria según el nivel de complejidad de la UPGD, Santa Marta, 2015-2016

Complejidad	calidad dicotomica		Total
	buena	mala	
alta	47 82.46	10 17.54	57 100.00
baja	7 46.67	8 53.33	15 100.00
mediana	134 85.90	22 14.10	156 100.00
Total	188 82.46	40 17.54	228 100.00
Pearson chi2 (2) = 14.5588 Pr = 0.001			

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla 20. Análisis de la Calidad del Diligenciamiento de las fichas de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria según el nivel de complejidad de la UPGD, Santa Marta, 2015-2016, se observa que la calidad del diligenciamiento en las UPGD de baja complejidad es buena en el 46.67 y mala en el 53.3, en las de mediana complejidad el 85.9 son buenas y malas en el 14.1 y en las de alta complejidad buena 82.46 y mala en el 17.54. El hallazgo es significativo con un valor p de 0.001.

Tabla 21. Análisis de la Calidad del Diligenciamiento de las fichas de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria según el ámbito de atención de la UPGD, Santa Marta, 2015-2016

ambito atención	calidad dicotomica		Total
	buena	mala	
ambulatoria	101 79.53	26 20.47	127 100.00
hospitalaria	87 86.14	14 13.86	101 100.00
Total	188 82.46	40 17.54	228 100.00
Pearson chi2(1) = 1.6997 Pr = 0.192			

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla 21. Análisis de la Calidad del Diligenciamiento de las fichas de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria según el ámbito de atención de la UPGD, Santa Marta, 2015-2016, se observa que la calidad del diligenciamiento en las UPGD ambulatoria es buena en el 79.53 y mala en el 20.47 y en las hospitalarias el 86.14 son buenas y malas en el 13.86. El hallazgo no es significativo con un valor p de 0.192.

Tabla 22. Análisis de la Calidad del Diligenciamiento de las fichas de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria según tipo de la UPGD, Santa Marta, 2015-2016

tipo upgd	calidad dicotomica		Total
	buena	mala	
privada	181 86.60	28 13.40	209 100.00
publica	7 36.84	12 63.16	19 100.00
Total	188 82.46	40 17.54	228 100.00
Pearson chi2(1) = 29.8120 Pr = 0.000			

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla 22. Análisis de la Calidad del Diligenciamiento de las fichas de vigilancia de los casos Dengue, Chikungunya y Malaria según tipo de la UPGD, Santa Marta, 2015-2016, se observa que la calidad del diligenciamiento en las UPGD privada es buena en el 86.6 y mala en el 13.4 y en las públicas el 36.84 son buenas y malas en el 63.16. El hallazgo tiene significancia con un p valor de 0.000.

Seguidamente se realizó análisis de cada una de las variables de las caras A y B de las fichas epidemiológicas contra la calidad del diligenciamiento categorizándola como buena cuando el diligenciamiento es adecuado en 80% o más y mala si es inferior a 80.

Tabla 23. Características de las fichas A (datos básicos) de vigilancia Dengue, Chikungunya y Malaria, Santa Marta 2015-2016 (N=228).

Variables	Calidad Buena (81-100%) - (n=188)	Calidad Mala (=<80%) - (n=40)	p tendencia
Código UPGD	89.14	60.38	0.000
Razón Social	86.51	15.38	0.000

Variables	Calidad Buena (81-100%) - (n=188)	Calidad Mala (=<80%) - (n=40)	p tendencia
Nombre evento	84.68	0.00	0.000
Código Evento	94.48	52.31	0.000
Fecha notificación	84.93	22.22	0.000
Tipo doc Id	84.68	0.00	0.000
Número doc id	85.39	11.11	0.000
Nombre	85.45	0.00	0.000
Teléfono	85.07	0.00	0.000
Fecha nacimiento	84.55	25.00	0.000
Edad	84.55	25.00	0.000
Unidad edad	84.55	25.00	0.000
Sexo	86.50	51.85	0.000
País	85.39	11.11	0.000
Departamento de reporte	86.07	55.56	0.000
Municipio de reporte	89.29	71.59	0.000
Área	89.56	54.35	0.000
Localidad	88.33	75.93	0.000
Barrio	92.13	48.00	0.000
Cabecera municipal	91.01	41.03	0.000
Zona	90.36	32.26	0.000
Ocupación	87.68	40.00	0.000
Régimen salud	90.81	46.51	0.000
EAPB	91.15	36.11	0.000
Etnia	89.67	52.27	0.000

Variables	Calidad Buena (81-100%) - (n=188)	Calidad Mala (=<80%) - (n=40)	p tendencia
Grupo poblacional	90.22	50.00	0.000
Departamento residencia	86.96	38.10	0.000
Municipio residencia	87.62	42.31	0.000
Dirección residencia	88.78	26.09	0.000
Fecha consulta	85.07	0.00	0.000
Fecha inicio Síntomas	84.40	40.00	0.000
Clasificación inicial	85.92	50.00	0.000
Hospitalización	89.00	35.71	0.000
Fecha hospitalización	87.68	40.00	0.000
Condición final	91.73	69.47	0.000
Fecha defunción	85.45	0.00	0.000
Certificado defunción	85.45	0.00	0.000
Causa muerte	85.45	0.00	0.000
Nombre diligencia	86.11	16.67	0.000
Teléfono diligencia	88.83	59.18	0.000
Calidad	91.22 (4.86)	60.57 (26.61)	0.000

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla 23. Características de las variables de las fichas epidemiológicas, datos básicos (cara A) de Dengue, Chikungunya y Malaria según la calidad del dato diligenciado (N=228), se observa que todas las variables independientes secundarias tienen significancia estadística.

Tabla 24. Características de las variables de las fichas epidemiológicas, datos específicos (cara B) de la ficha de vigilancia del Dengue, según la calidad del dato diligenciado (N=190)

Variables	Calidad Buena (81-100%) - (n=116)	Calidad Mala (=<74%) - (n=74)	p tendencia
Nombre	100.00	98.65	0.209
Nombre	61.38	0.00	0.209
Tipo DI	63.84	23.08	0.004
Número DI	61.29	50.00	0.647
Desplazamiento	61.38	0.00	0.209
Municipio desplazamiento	72.46	54.55	0.015
Dpto desplazamiento	75.00	55.22	0.011
Familiar Sintomático	62.64	25.00	0.033
Nombre establecimiento	70.71	50.55	0.004
Dengue sin alarma	63.69	18.18	0.003
Dengue con alarma	61.38	0.00	0.209
Dengue grave	60.75	75.00	0.563
Clasificación final	74.11	42.31	0.000
Conducta	77.38	48.11	0.000
Mortalidad	62.16	20.00	0.056
Fecha toma muestra	75.82	0.00	0.000
Fecha recogida	80.56	0.00	0.000
Muestra	80.56	0.00	0.000
Prueba	81.56	2.04	0.000
Agente	82.14	2.00	0.000

Variables	Calidad Buena (81-100%) - (n=116)	Calidad Mala (=<74%) - (n=74)	p tendencia
Resultado	82.27	0.00	0.000
Fecha resultado	78.62	4.44	0.000
Valor	81.06	15.52	0.000
Calidad	88.31 (5.03)	59.27 (14.05)	0.000
Tipo UPGD			0.135
Privada	61.83	25.00	
Pública	38.17	75.00	
Ámbito de atención			0.186
Ambulatoria	55.26	69.74	
Hospitalaria	44.74	30.26	
Nivel de Complejidad			0.145
Baja	0.86	5.41	
Mediana	79.31	78.38	
Alta	19.83	16.22	

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla 24. Características de las variables de las fichas epidemiológicas, datos específicos (cara A) de la ficha de vigilancia del Dengue, según la calidad del dato diligenciado (N=190), se observa que el p valor de las variables independientes principales Tipo (0.135), Ámbito de atención (0.186) y Nivel de complejidad (0.145) de la UPGD no tienen significancia estadística. En las variables independientes secundarias con significancia están Tipo DI (0.004), Municipio desplazamiento (0.015), Dpto desplazamiento (0.011), Familiar Sintomático (0.033), Nombre establecimiento (0.004), Dengue sin alarma (0.003), Clasificación final (0.000),

Conducta (0.000), Fecha toma muestra (0.000), Fecha recogida (0.000), Muestra (0.000), Prueba (0.000), Agente (0.000), Resultado (0.000), Fecha resultado (0.000), Valor (0.000) y Calidad (0.000). Las variables independientes secundarias que no demuestran significancia fueron Nombre (0.209), Número DI (0.647), Desplazamiento (0.209), Dengue con alarma (0.209), Dengue grave (0.563) y Mortalidad (0.056).

Tabla 25. Características de las variables de las fichas epidemiológicas, datos específicos (cara B) de Malaria según la calidad del dato diligenciado (N=28).

Variables	Calidad Buena (81-90%) (n=4)	Calidad Mala (=<70%) (n=11)	p tendencia
Código UPGD	66.67	24.00	0.122
Especie plasmodium	50.00	0.00	0.004
Fecha caracterización	53.85	6.67	0.006
Tipo DI	36.36	0.00	0.081
Número DI	34.78	0.00	0.119
Vigilancia activa	37.50	16.67	0.227
Sintomático	40.00	0.00	0.034
Clasificación origen	37.50	16.67	0.227
Nuevo evento	44.44	0.00	0.013
Recrudescencia	41.18	9.09	0.066
Trimestre gestación	32.00	0.00	0.246
Tipo examen	36.36	0.00	0.081
Recuento parasitario	40.00	15.38	0.150
Gametocitos	46.67	7.69	0.023
Complicaciones	35.29	18.18	0.328

Variables	Calidad Buena (81-90%) (n=4)	Calidad Mala (=<70%) (n=11)	p tendencia
Tratamiento	35.29	18.18	0.328
Fecha inicio tratamiento	50.00	20.00	0.112
Responsable diagnóstico	60.00	11.11	0.006
Resultados examen	44.44	0.00	0.013
Fecha resultado	44.44	0.00	0.013
Calidad	89.75 (6.54)	55.29 (30.89)	0.005
Tipo UPGD			1.000
Privada	28.57	28.57	
Pública	71.43	71.43	
Ámbito de atención			0.334
Ambulatoria	33.33	26.32	
Hospitalaria	66.67	73.68	
Nivel de Complejidad			0.468
Baja	37.50	25.00	
Mediana	0.00	15.00	
Alta	62.50	60.00	

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

En la Tabla 25. Características de las variables de las fichas epidemiológicas, datos específicos (cara A) de la ficha de vigilancia de Malaria, según la calidad del dato diligenciado (N=190), se observa que el p valor de las variables independientes principales Tipo (1.000), Ámbito de atención (0. 334) y Nivel de complejidad (0. 468) de la UPGD no tienen significancia estadística. En las variables independientes secundarias con significancia están Especie plasmodium (0.004), Fecha

caracterización (0.006), Sintomático (0.034), Nuevo evento (0.013), Gametocitos (0.023), Responsable diagnóstico (0.006), Resultados examen (0.013), Fecha resultado (0.013) y Calidad (0.005). En las variables Código UPGD (0.122), Tipo DI (0.081), Número DI (0.119), Vigilancia activa (0.227), Clasificación origen (0.227), Recrudescencia (0.066), Trimestre gestación (0.246), Tipo examen (0.081), Recuento parasitario (0.150), Complicaciones (0.328), Tratamiento (0.328) y Fecha inicio tratamiento (0.112) no se demostró significancia.

b. Análisis de Relación entre variables

Teniendo en cuenta las variable principal de calidad de dato, dicotómica como buena y mala, y las tres variables independientes principales, nivel de complejidad, tipo y ámbito de atención de las UPGD, el análisis de relación entre variables lo adelantamos a través de una regresión logística donde, se construyen dos modelos que intentan explicar las hipótesis, se adicionan progresivamente nuevas variables independientes secundarias, quedando ajustado para el primer modelo con las variables razón social de la UPGD y zona de residencia del paciente. El Modelo 2 se ajusta adicionalmente con las variables régimen de salud y pertenencia étnica, y el Modelo 3 se ajustó con las variables dirección de residencia, hospitalización y condición final.

Tabla 26. Asociación del tipo de UPGD (privadas o públicas) con la calidad del diligenciamiento de los datos básicos de las fichas epidemiológicas Chikungunya, Dengue y Malaria, Santa Marta, 2015-2016.

	Modelo 1	p-valor	Modelo 2	p-valor	Modelo 3	p-valor
	OR (IC 95%)		OR (IC 95%)		OR (IC 95%)	
Calidad						
Tipo de UPGD	5.08 (1.38 - 18.64)	0.014	6.36 (1.21 - 33.23)	0.028	10.05 (1.06 - 95.27)	0.044

Modelo 1: Ajustado por razón social de la UPGD (0=cumple – 1=no cumple) y zona de residencia (0=cumple – 1=no cumple).
Modelo 2: Ajuste adicional por régimen de salud (0=cumple – 1=no cumple), pertenencia étnica (0=cumple – 1=no cumple),
Modelo 3: Ajuste adicional por dirección de residencia (0=cumple – 1=no cumple) y hospitalización (0=cumple – 1=no cumple) y condición final (0=cumple – 1=no cumple).

Fuente: Creación propia extraída de la muestra auditada de Fichas epidemiológicas, Stata12, Santa Marta 2015-2016.

	Model o 1	p- valo r	Pseud o R2	Model o 2	p- valo r	Pseud o R2	Model o 3	p- valo r	Pseud o R2
	OR (IC 95%)			OR (IC 95%)			OR (IC 95%)		
Calida d									
Tipo de UPGD	5.08 (1.38 - 18.64)	0.01 4	0.339	6.36 (1.21 - 33.23)	0.02 8	0.495	10.05 (1.06 - 95.27)	0.04 4	0.728

En la Tabla 26, se observa asociación de interés entre la calidad del diligenciamiento y el tipo de UPGD (privadas o públicas) en los tres modelos diseñados. En el modelo 1, se obtuvo un OR 5.08 (1.38 - 18.64) y p valor 0.014. El modelo 2 muestra un OR 6.36 (1.21 – 33.23) y p valor de 0.28. El modelo 3 muestra un OR 10.05 (1.06 - 95.27) y p valor de 0.44, lo cual nos permite inferir que existe 10 veces mayor riesgo para el inadecuado diligenciamiento de las fichas epidemiológicas en las UPGD públicas que en las privadas, en especial para las variables razón social de la UPGD, zona de residencia, régimen de salud, pertenencia étnica, dirección de residencia, hospitalización y condición final ($p < 0,05$, IC:95%)

El estudio no demostró asociación de interés entre niveles de complejidad y ámbito de atención de las UPGD con la calidad del diligenciamiento de los datos básicos o específicos (caras B) de las fichas epidemiológicas Chikungunya, Dengue y Malaria, Santa Marta, en ninguno de los tres modelos.

9. DISCUSIÓN

Los Protocolos de Vigilancia en Salud Pública del Ministerio de Salud y Protección Social regulan y establecen los lineamientos para diagnóstico, tratamiento y notificación de los eventos en Salud Pública. (3-5)(29-31). Existe una dependencia que es el Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) que ha entregado las herramientas para que el proceso pueda surtir el normal desarrollo y para con ellos tomar las mejores decisiones. Parece ser evidente que los actores del sistema involucrados en el proceso, no tienen el conocimiento pleno de las instrucciones para diligenciar las fichas, desconocen el protocolo o existen falencias en el pleno dominio de las patologías propias de estos eventos, manifestado en que la calidad del diligenciamiento de las fichas de vigilancia en salud pública, no es adecuado.

Son varios los autores que han mencionado dificultades con la calidad del diligenciamiento de las fichas epidemiológicas sin mencionar cifras estadísticas al respecto.

Castañeda O, Segura O y Ramírez A. en el artículo Conocimientos, actitudes y prácticas comunitarias en un brote de dengue en un municipio de Colombia en el 2010, no entregan información estadística sobre el diligenciamiento, pero logran evidenciar: *“... todas las fichas de notificación de la IPS privada aún no habían sido notificadas al departamento...”* (7).

Zea y Osorio en su artículo Situación del sistema de vigilancia de casos de Dengue en un municipio de Colombia (8), no entrega datos estadísticos sobre el diligenciamiento de las fichas epidemiológicas, mencionan que el reporte de los eventos es solo del 91,3% respecto a la calidad del dato menciona: *“se evidenciaron deficiencias en la operación del sistema de vigilancia de dengue, la disponibilidad de recursos y probablemente como consecuencia de éstas, deficiencias en oportunidad y calidad de la notificación y el uso de la información”*

De la Rosa y cols en su artículo Control de la calidad del seguimiento de contactos de tuberculosis pulmonar en Camagüey, Cuba (2008), menciona que la evaluación de la calidad contribuirá a mejorar, entre otras, el llenado de las fichas

epidemiológicas para que tengan la máxima calidad necesaria para la toma de decisiones apropiadas, tanto en el plano individual como en el comunitario. (32)

Rodríguez-Villamarín, y cols en el artículo “Proporción de leptospirosis y factores relacionados en pacientes con diagnóstico presuntivo de dengue, 2010-2012”, describe que *“otra limitante que se presentó fue la incompleta información diligenciada en las fichas de notificación que no permitió profundizar acerca de los posibles factores predisponentes que puedan favorecer la aparición de leptospirosis”* (33)

Caso contrario ocurrió con Sequeira Soto, J., & Romero Zúniga, J. J. que, encontraron, evaluando investigación epidemiológica para leptospirosis en cinco regiones de Costa Rica, que la calidad de la información encontrada fue del 53%. (34). En nuestro estudio la calidad del dato de la cara A (datos básicos) para Dengue, Malaria y Chikungunya tuvo una media de 85.85, la de la cara B de Dengue la media del adecuado diligenciamiento fue 61.5, en Dengue grave 50 y en Malaria 28.6.

10. CONCLUSIONES

La calidad global del diligenciamiento de los datos básicos de las fichas epidemiológicas, que es común para Dengue, Malaria y Chikungunya, es buena. En forma individual, la calidad de la cara A es buena para Chikungunya, Dengue y Dengue grave y mala para Malaria. La calidad observada en los datos específicos (cara B) de las fichas epidemiológicas es mala para Dengue, Dengue grave y Malaria.

El diligenciamiento de los datos básicos de las fichas (cara A), según el nivel de complejidad de la UPG, en las de baja complejidad, la calidad es mala, en las de mediana complejidad y en las de alta complejidad es buena. La calidad según el ámbito de atención, en las ambulatorias y en las hospitalarias es buena. De acuerdo al tipo, las privadas diligenciaron adecuadamente las fichas y las públicas es mala.

El diligenciamiento de los datos específicos de las fichas, para Dengue según el nivel de complejidad de la UPG, en las de baja y mediana complejidad la calidad es mala, y en las de alta complejidad es buena.

En Dengue Grave en las UPGD de alta complejidad la calidad es buena. En Malaria, todos los niveles de complejidad la calidad es mala.

El diligenciamiento de los datos específicos de las fichas, para Dengue según el ámbito de atención de la UPG, en las ambulatorias la calidad es mala y en las hospitalarias es buena. En Dengue Grave en las UPGD hospitalarias la calidad es buena. En Malaria, en las ambulatorias la calidad es mala, y en las privadas es mala.

El diligenciamiento de los datos específicos de las fichas, según tipo de UPGD, para Dengue, en las privadas y en las públicas la calidad es mala. En Dengue Grave en las UPGD privadas calidad es buena. La calidad en Malaria, en las privadas y en las públicas es mala.

El estudio demostró asociación de interés entre la calidad del diligenciamiento y el tipo de UPGD (privadas o públicas) en los tres modelos diseñados, lo cual nos permite inferir que existe 10 veces mayor riesgo para el inadecuado diligenciamiento de las fichas epidemiológicas en las UPGD públicas que en las privadas, en especial para las variables razón social de la UPGD, zona de residencia, régimen de salud, pertenencia étnica, dirección de residencia, hospitalización y condición final ($p < 0,05$, IC:95%).

El estudio no demostró asociación de interés entre niveles de complejidad y ámbito de atención de las UPGD con la calidad del diligenciamiento de los datos básicos o específicos (caras B) de las fichas epidemiológicas Chikungunya, Dengue y Malaria, Santa Marta, en ninguno de los tres modelos.

Consideramos que son muchas las variables que globalmente son inadecuadamente diligenciadas, en especial en las fichas específicas de Malaria más su n de 28, no permitió determinar esa asociación.

11.RECOMENDACIONES

Realizar un estudio multicéntrico que permita la revisión y el análisis de una mayor cantidad de fichas, que permita establecer una asociación causal del inadecuado diligenciamiento de las fichas epidemiológicas en especial los datos específicos y en especial determinar los efectos que esto lleva sobre la toma de decisiones que impactan sobre la salud y la vida de los usuarios, afecta la adecuada utilización de recursos técnico, tecnológicos, humanos y financieros del sistema.

Así mismo buscar desde la academia, la oferta para la capacitación y actualización del personal de salud involucrado en el sistema que incluya la revisión de los contenidos programáticos de los cursos que aborden las temáticas de Salud Pública y la oferta de actualización.

12. DECLARACIONES DE ASPECTOS ÉTICOS

De acuerdo a la clasificación dada por el artículo 11 de la Resolución N° 008430 de 1993, del Ministerio de Salud, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud en Colombia, la presente investigación se constituyó una investigación sin riesgo dado que los datos son retrospectivos y no se realizó ninguna intervención o modificación de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales; por lo cual no se requiere consentimiento informado de los sujetos que participan en el estudio. Se protegerá la información de cada sujeto no haciendo uso de su identificación.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 6 de la misma resolución se obtuvo previa autorización del representante legal de la Secretaría de Salud del Distrito de Santa Marta y se contó con el aval de los Comités de Ética de las Universidades del Norte en Barranquilla y Universidad Cooperativa de Colombia campus Santa Marta debido a que en ésta ciudad se desarrolló la investigación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Instituto Nacional de Salud. Objetivos y funciones. [En línea] Instituto Nacional de Salud. [Citado el: 10 de mayo de 2018.] <http://www.ins.gov.co/conocenos/objeto-y-funciones>.
- (2) Organización Mundial de la Salud. Enfermedades transmitidas por vectores. [En línea] 17 de octubre de 2017. <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>.
- (3) Instituto Nacional de Salud.. Ficha y protocolos de vigila en salud pública - Dengue. [En línea] 2017 de 12 de 2017. [Citado el: 10 de 6 de 2017.] <http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA%20Lineamientos/Dengue%20PROTOCOLO.pdf>.
- (4) Instituto Nacional de Salud. Fichas y protocolos de vigilancia en salud pública. [En línea] 22 de 12 de 2017. [Citado el: 10 de 6 de 2018.] <http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA%20Lineamientos/Chikungu%C3%B1a%20PROTOCOLO.pdf>.
- (5) Instituto Nacional de Salud. Fichas y protocolos de vigila en salud pública - Malaria. [En línea] Instituto Nacional de Salud, 22 de 12 de 2017. [Citado el: 10 de junio de 2017.] <http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA%20Lineamientos/Malaria%20Protocolo.pdf>.
- (6) López, Y. L., González, C., Gallego, B. N., & Moreno, A. L. (2009). Rectoría de la vigilancia en salud pública en el sistema de seguridad social en salud de Colombia: estudio de casos. *Biomédica*, 29(4).
- (7) Castañeda O, Segura O y Ramírez A. Conocimientos, actitudes y prácticas comunitarias en un brote de dengue en un municipio de Colombia, 2010. *Revista De Salud Pública = Journal of PublicHealth*, 13(3), 514-527.
- (8) Zea D y Osorio L. Situación del sistema de vigilancia de casos de Dengue en un municipio de Colombia. *Rev. salud pública*. 13 (5): 785-795, 2011

- (9)** Mateo, S. D., & Regidor, E. (2003). Sistemas de vigilancia de la salud pública: no pidamos peras al olmo. *Gaceta Sanitaria*, 17(4), 327-331.
- (10)** Rodríguez-Villamarín, F. R., Prieto-Suárez, E., Escandón, P. L., & De la Hoz Restrepo, F. (2014). Proporción de leptospirosis y factores relacionados en pacientes con diagnóstico presuntivo de dengue, 2010-2012. *Revista de Salud Pública*, 16(4), 597-609.
- (11)** Organización Panamericana de la Salud. Actualización Regional Dengue: Programa Regional de Dengue (04 de febrero de 2010). Washington D. C : OPS, 2010.
- (12)** Shepard, D. S., Coudeville, L., Halasa, Y. A., Zambrano, B., & Dayan, G. H. (2011). Economic impact of dengue illness in the americas. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 84(2), 200-207. doi: <http://dx.doi.org/10.4269/ajtmh.2011.10-0503>
- (13)** First Study Estimates Economic Impact of Dengue Illness in Americas at \$2.1 Billion Per Year. PR NewswireEuropeIncluding UK Disclose 2011 Feb 04.
- (14)** Panamerican Health Organization. Health in the Americas 2007. Vol. 1. Washington D.C.: PAHO Scientific and Technical publicación N° 622. 2007. 101-107
- (15)** Zuluaga Gómez, M., & Vanegas Isaza, D. (2016). El virus Chikungunya en Colombia: aspectos clínicos y epidemiológicos y revisión de la literatura. *Iatreia*, 29(1).
- (16)** Mattar, S., & González, M. (2015). Chikungunya: few months after the attack. *Revista MVZ Córdoba*, 20(1), 4393-4395.
- (17)** World Health Organization - (2012). World malaria report 2012, World Health Organization 2012, Geneva, Switzerland.
- (18)** Rodríguez, J. C. P., Uribe, G. Á., Araújo, R. M., Narváez, P. C., & Valencia, S. H. (2011). Epidemiology and control of malaria in Colombia. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 106, 114-122.

- (19) Vergara, J., Hurtado, S., Alvarez, V. H., Arévalo, M., & Herrera, S. (2001). Caracterización de la transmisión de *Plasmodium malariae* en cuatro regiones colombianas endémicas de malaria. *Biomédica*, 21(1), 53-61.
- (20) Murray, C. J., Rosenfeld, L. C., Lim, S. S., Andrews, K. G., Foreman, K. J., Haring, D., ... & Lopez, A. D. (2012). Global malaria mortality between 1980 and 2010: a systematic analysis. *The Lancet*, 379(9814), 413-431.
- (21) Málaga, H., Latorre, M. C., Cárdenas, J., Montiel, H., Sampson, C., de Taborda, M. C., ... & Pastor, D. (2000). Equidad y reforma en salud en Colombia. *Revista de Salud Pública*, 2(3), 193-219.
- (22) Instituto Nacional de Salud. Manual del Usuario Software Sivigila. Colombia. 2015
- (23) Instituto Nacional de Salud. Gestión para la vigilancia entomológica y control de la transmisión de Dengue. Colombia. 2015
- (24) Heredia F. Instrumentos de auditoría médica. Ecoe Ediciones; 2006.
- (25) Álvarez F. Calidad y auditoría en salud. Bogotá: Edited by s 2007.
- (26) Heredia F, Heredia A, Angulo C, Geagea E. Auditoría médica y epidemiología.: Ecoe Ediciones; 2009.
- (27) Ministerio de Salud. Pautas de Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención en Salud. Colombia. 2007
- (28) Organización Mundial de la Salud. Notas descriptivas, Dengue y dengue grave. [En línea] Organización Mundial de la Salud, 2 de febrero de 2018. <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>.
- (29) Instituto Nacional de Salud. Ficha Epidemiológica cara A: Datos Básicos. [En línea] Instituto Nacional de Salud. [Citado el: 10 de mayo de 2018.] <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA%20Lineamientos/FICHA%20Datos%20b%C3%A1sicos.pdf>.
- (30) Instituto Nacional de Salud. Ficha Epidemiológica cara A: Datos Básicos. [En línea] Instituto Nacional de Salud. [Citado el: 10 de mayo de

2018.] <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA%20Lineamientos/Dengue%20FICHA%20210-220-580.pdf>.

- (31)** Instituto Nacional de Salud. Ficha Epidemiológica cara A: Datos Básicos. [En línea] Instituto Nacional de Salud. [Citado el: 10 de mayo de 2018.]. <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA%20Lineamientos/Malaria%20ficha%20465.pdf>.
- (32)** De la Rosa, G., Dair, R., Davis Norales, A., Rodríguez Rodríguez, O., & González Ochoa, E. (2014). Control de la calidad del seguimiento de contactos de tuberculosis en Camagüey. *Medisan*, 18(3), 347-355.
- (33)** Rodríguez-Villamarín, F. R., Prieto-Suárez, E., Escandón, P. L., & De la Hoz Restrepo, F. (2014). Proporción de leptospirosis y factores relacionados en pacientes con diagnóstico presuntivo de dengue, 2010-2012. *Revista de Salud Pública*, 16(4), 597-609.
- (34)** Sequeira Soto, J., & Romero Zúniga, J. J. (2015). Evaluación de la investigación epidemiológica para leptospirosis en cinco regiones de Costa Rica. *Asociación Costarricense de Salud Pública*.